Commodore & Amiga

nr8
sierpień
1993

MAGAZYN UŻYTKOWNIKÓW KOMPUTERÓW COMMODORE



CENA: 12.000 zł

NR INDEKSU 355216
ISSN 0867-80

■ *Powtórka z rozrywki*

– kolejna porcja gier

■ *Morfing*

■ *Mountain Congress '93*

WAKACYJNY KONKURS
DLA KOMODOROWCÓW
– STR. 29

ELYSIUM & ANTIA DEMO PARTY

TARNÓW '93

Najfajniejszą rzeczą z całej sceny są oczywiście copy party, czyli zjazdy użytkowników danego komputera, na których można spotkać wielu ciekawych ludzi, wymienić doświadczenia i programy, nauczyć się wielu nowych rzeczy itd. Ale oczywiście głównym powodem, dla którego scenowcy ciągną na party jak pszczoły do miodu, są *competitions*, czyli konkursy. Najczęściej odbywają się one w trzech kategoriach - grafika, muzyka i demo. Zwycięzcy oprócz sławy i uznania scenicznego światka zyskują czasami także nagrody rzeczowe. Dlatego cała scena zawsze z niecierpliwością oczekuje wiadomości o organizowanym copy party...

Tym razem otrzymaliśmy zaproszenie od grup ELYSIUM i ANTIA na komodorowskie demo party organizowane w Tarnowie pod patronatem tamtejszego Pałacu Młodzieży (a także innych sponsorów). Korzystając z okazji pojechałem tam, by przedstawić Wam relację z tej imprezy.

Spotkanie odbyło się w dniach 28-30 czerwca w sali widowiskowej Pałacu Młodzieży. Samo zaproszenie zostało opracowane bardzo dobrze (m.in. zawierało dokładny plan dojazdu), tak że nawet osoby będące w Tarnowie po raz pierwszy nie miały problemów z trafieniem. Po wejściu na teren party każdy otrzymał okolicznościowy identyfikator stanowiący jednocześnie wielorazowy bilet wstępu. Olbrzymia sala przeznaczona na party mogła swobodnie pomieścić trzy razy więcej ludzi niż przyjechało. Organizacja była wzorowa, gniazdek do podłączenia sprzętu starczyło dla wszystkich - zwykle stanowi to ogromny problem na tego typu zjazdach.

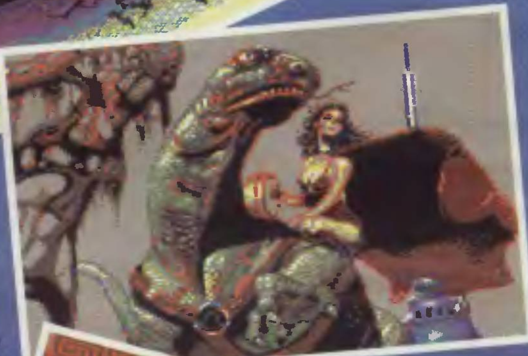
Bardzo dobrze rozwiązano sprawę noclegów. Za dodatkową opłatą każdy chętny mógł sobie wynająć bardzo przyjemny pokoik. Udanym pomysłem było także zorganizowanie czynnego przez 24 godziny na dobę bufetu serwującego całkiem smaczne dania po bardzo przystępnych cenach.

Do Tarnowa przyjechali przedstawiciele wszystkich liczących się w Polsce grup, niestety wiele osób nie mogło wziąć udziału w party ze względu na odbywające się w tym samym czasie egzaminy na studia. Znaleźli się jednak tacy zapaleńcy, którzy przyjechali na party i wracali do domu w noc przed egzaminem!



Pierwszego dnia nic specjalnego się nie działo: na miejsce imprezy dobijali spóźnialscy, niektórzy naprędce kończyli swoje arcydzieła a większość zwyczajnie odpoczywała po podróży.

Za to drugiego dnia odbyły się wszystkie *competitions*. Około godziny dziewiątej wieczorem rozpoczęło się music-compo. Prace, jakie zaprezentowali młodzi muzycy, przedstawiały wysoki, wyrównany poziom i naprawdę ciężko było wybrać trzy spośród sześciu najlepszych muzyczek. Dodatkowo autorzy niektórych prac dodali do swych dzieł śmieszne komentarze, np. "Dla efektu stereo zatkaj jedno ucho".



Miłym zaskoczeniem były także prace biorące udział w GFX-compo. Wspaniałe rysunki wyświetlone na big-screenie wywierały ogromne wrażenie. Co prawda wiele z nich było po prostu kopiami dzieł znanych malarzy (głównie Borisa Vallejo), ale miejmy nadzieję, że wyćwiczony w ten sposób warsztat zaowocuje w przyszłości oryginalnymi i dobrymi pod względem artystycznym obrazkami.

Niestety prace oddane na demo-compo były z małymi wyjątkami bardzo słabe. Moim zdaniem, jeżeli ktoś kompletnie nie ma pomysłu co ma zrobić, to niech lepiej nie wystawia do współzawodnictwa dema składającego się z dziesięciu części, które różnią się tylko tym, że w jednej scroll jest na górze a logo na dole, a w innej scroll na dole a logo na górze.



Tak więc właściwie tylko dwa dema zasługują na większą uwagę. Jedno z nich, DARKNESS ZONE/NIPSON, jest próbą zrobienia czegoś w stylu amigowskiego ODYSSEY grupy ALCATRAZ. Demo to posiada pewną fabułę i ogląda się je jak jakiś film. Pomysł genialny, lecz dopracowanie szczegółów pozostawia trochę do życzenia.

Drugą znaczącą pozycją jest OBORNIK grupy ELYSIUM. Ten produkt w odróżnieniu od pozostałych jest dopieszczony w każdym szczególe, poza tym ustanawia on światowy rekord, gdyż w jednym pliku autorom udało się umieścić aż pięć "world-firstów", czyli rzeczy zrobionych po raz pierwszy na świecie. Należą do nich swingujące rastry, DYPP wysokości 20 znaków i nieskończone shadow-bobsy. Oprócz tego jest to pierwsze na świecie dentro (czyli skrzyżowanie dema z intrem) umieszczone w jednym pliku wczytującym się na raz do pamięci, i wreszcie ostatnia nowość: w tym samym pliku umieszczona jest jeszcze notka - podczas uruchamiania raz wczytuje się demo, a raz notka.

Po zakończeniu pokazu i zebraniu kart do głosowania komisja złożona z przedstawicieli wszystkich grup rozpoczęła liczenie głosów. Wynikiem jej pracy były następujące wyniki:

GFX-COMPO

1. SHAMAN/TABOO
2. CRUISE/ELYSIUM
3. FAZEE/FATUM

MUSIC-COMPO

1. SHOGOON/TABOO
2. EMIL/VERMES
3. BENJI/INFLECTION

DEMO-COMPO

1. OBORNIK/ELYSIUM
2. DARKNES ZONE/NIPSON
3. FATUM MEGADEMO/FATUM

Rozdanie nagród odbyło się bardzo uroczyście, przed kamerami lokalnej tarnowskiej telewizji. Nagrody, w postaci pamiątkowych dyplomów i kopert wypchanych bynajmniej nie bułką z masłem, wręczali przedstawiciele Pałacu Młodzieży.

Warto tu jeszcze dodać, że a trakcie trwania competitions można było porozmawiać z przedstawicielami firmy handlowo-usługowej BMB zajmującej się dystrybucją oprogramowania. Zdolni koderzy mogli podpisać kontrakty na całkowicie legalne wydanie i rozpowszechnianie swoich programów/gier. Jest więc szansa, że na rynku pojawi się nowe i dobre polskie oprogramowanie - oby więcej takich inicjatyw!

W sumie tarnowskie demo-party oceniam bardzo pozytywnie - organizatorzy stanęli na wysokości zadania (naprawdę należą się im wielkie brawa) a prace konkursowe nie były takie złe. A zachęceni powodzeniem organizatorzy postanowili, że podobny zlot sceny Commodore'a odbędzie się znowu w zimie. Wprawdzie dokładne terminy nie są jeszcze znane, ale wszyscy zainteresowani zostali serdecznie zaproszeni.

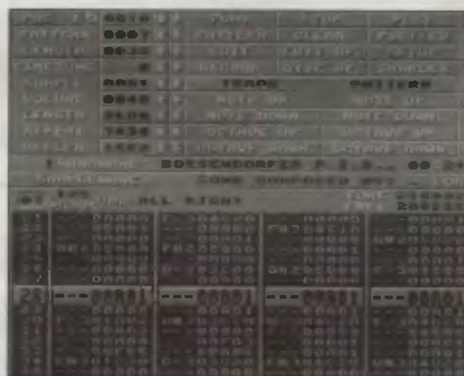
Wasz wysłannik

Don Pedro Copypartolini

COMMODORE & AMIGA 8/93



Morfing – co i jak – str. 4



ProTracker 1.1B – już ostatni odcinek – str. 8



Nowy produkt FET-u – karta MAGIC – str. 25

Redektor neczelny: Christian Grzenkowicz
Zespół redskcyjny: Robert Chojecki, Dariusz Ducki
Opracowanie graficzne: Studio Linea
Zdjęcia: Jerzy Stokowski

Stali współpracownicy: Rafał Borzyński, Jerzy Dudek, Piotr Cerkiewnik, Bartłomiej Dramczyk, Mariusz Ferdyn, Paweł Galas, Bartłomiej Kachniarz, Robert Kuliś, Rafał Piasek, Olaf Przybyszewski, Grzegorz Skowroński, Bartosz Smaga, Maciej Strzelbicki

Redekcja: ul. Wasilkowskiego 7, 02-776 Warszawa, tel. 643-18-40
Kontekt z Czytelnikami: piątek w godzinach 13.00-18.00
Dział rekiamy: 03-956 Warszawa, ul.Rapperswilska 12, tel. 17-50-70 oraz Agencja Reklamowo-Wydawnicza „BYRA" 00-519 Warszawa, ul. Wspólna 41, tel. 625-48-18, tel./fax 29-49-48
Wydewca: Spółdzielnia „Bajtek", ul. Rappelswilska 12, 03-956 Warszawa, tel. 17-50-70

Druk: Przedsiębiorstwo Wydawniczo-Poligraficzne „GRYF", S.A., Ciechanów, ul. Sienkiewicza 51

JAK PRZEKSZTAŁCIĆ CIOCIĘ W WILKA

czyli o morfingu słów kilka

Decydując się na oglądanie dobrego filmu science-fiction lub horroru wyprodukowanego w przeciągu ostatnich kilku lat, niemal ze stuprocentową pewnością można stwierdzić, że za moment ujrzymy w akcji morfing i/lub warping. Te dwa niesamowite efekty specjalne jeszcze w niedalekiej przeszłości były wyłączną domaną potentatów filmowych rodem z Hollywood. Ale dzięki firmom takim jak ASGH, GVP i Black Belt, również my, zwykli śmiertelnicy (odróżniający się od innych tylko tym, że posiadamy Amigi), możemy nia ruszając się z domu sami wyczarować sobie coś, czym próbują nas zaskoczyć reżyserzy filmów typu "Terminator II", czy nawet twórcy teledysków.

Morfing a metamorfoza

Pierwszą rzeczą, jaka nasuwa się na myśl, jest pytanie, czym różni się morfing od metamorfozy. Gdy wyrażenia "metamorfoza" używamy w znaczeniu komputerowym, oznacza ono przejście jakiegoś trójwymiarowego kształtu w inny w oparciu o podział każdego z nich na jednakową liczbę punktów. Do tego typu zastosowań niezbędny jest jednak ray-tracing i trójwymiarowe modelowanie, bez pomocy których nie osiągnęlibyśmy żądanego efektu. Z drugiej strony nawet najlepszy program do ray-tracingu miałby kłopoty (o ile w ogóle dałby sobie radę) z przekształceniem bardzo skomplikowanych kształtów (jak np. ludzkiej głowy). Dokonywanie tego typu transformacji jest możliwe z kolei za pomocą morfingu.

Zasadniczą różnicą między morfingiem a ray-tracingiem jest liczba wymiarów, na których przeprowadza się operacje. W przeciwieństwie do ray-tracingu, morfing operuje tylko na dwóch wymiarach. Innymi słowy korzystając z programów do morfingu nie mamy możliwości pokazania głębi i perspektywy, ale za to mamy więcej możliwości przekształcania zeskanowanych zdjęć, czy pojedynczych klatek filmu.

Jak robi się morfingi

Podczas operacji morfingu, niezależnie od używanego programu występują pewne stałe fazy. Po pierwsze musimy mieć dwa obrazki. Jeden przedstawiający początkowy wygląd obiektu i drugi - jego wygląd końcowy. Następnie należy oba obrazki ze sobą połączyć. Czy odbywa się to za pomocą punktów, czy siatki, czy w jeszcze inny sposób - zależy już od konkretnego programu. Najważniejszą sprawą w tej operacji jest to, że każdy element jednego obrazka ma swój odpowiednik w drugim. Teraz wystarczy ustalić liczbę stopni pośrednich (po prostu kroków, albo - jak kto woli - klatek), określić pewne dodatkowe parametry i oczekiwać na wynik końcowy.

Morfing (ang. *morphing*) - termin pochodzi od angielskiego słowa *metamorphose* - metamorfoza, czyli przekształcenie, transformacja.

Otrzymane w ten sposób obrazki tworzą pewien ciąg "bliźniąt" stopniowo przekształcających obraz źródłowy (np. twarz ludzką) w docelowy (np. stół, wazon bądź jakikolwiek inny przedmiot). Zasadniczo możemy przekształcić wszystko we wszystko, granice wyznacza tu jedynie wyobraźnia twórcy. No, może niezupełnie, o ostatecznym wyniku decyduje też posiadany sprzęt, możliwości konkretnego programu oraz oczywiście zbiór posiadanych obrazków w odpowiednim formacie.

Odtwarzanie gotowego morfingu sprawia wrażenie animacji, ale nią oczywiście nie jest (w sensie dosłownym). Aby stworzyć morfingową animację z prawdziwego zdarzenia, trzeba posiadać zestaw sekwencji obrazków źródłowych i docelowych, co znacznie zwiększa rozmiar zadania i wydłuża czas przygotowania efektu końcowego. Niemniej uzyskany efekt jest znacznie bardziej spektakularny niż prosty morfing.

Dzięki animacji morfingowej mamy możliwość tworzenia tak skomplikowanych efektów jak przemiana biegnącego człowieka w samochód (kiedyś w telewizji pokazywano taką reklamę), Michaela Jacksona w panterę (teledysk "Black or White") czy innych temu podobnych. Oczywiście uparci mogą osiągnąć podobne efekty wykorzystując tylko prosty morfing, ale opcje pozwalające na automatyczne łączenie oraz przenoszenie poszczególnych elementów między odpowiednimi klatkami znacznie upraszczają przygotowanie animacji.



Przykładowe przekształcenie jednej pani w drugą panią

Wypaczanie czyli warping

Drugim, znacznie częściej używanym efektem jest warping. Polskie tłumaczenie tego słowa (wypaczanie) doskonale charakteryzuje jego możliwości. Stosowany jest do tworzenia "prawdziwego oblicza" osób i rzeczy. Dzięki niemu można tak "powyginać" oryginał, że tylko osoby o bardzo dużej wyobraźni mogą dopatrzyć się związku z obrazem źródłowym. Typowym zastosowaniem tego efektu jest "dorabianie" wyłupiastych oczu, bobrowych zębów lub ekstra odstających uszu. Krótko mówiąc warping ma tę "zaletę", że niewielkim nakładem pracy można każdej osobie nadać głupkowaty wygląd.

Zasadnicza różnica między warpingiem a morfingiem polega na tym, że do stosowania tego pierwszego wystarcza tylko jeden obrazek, z którego można otrzymać od razu efekt końcowy lub sekwencję obrazków płynnie przekształcającą obraz źródłowy w efekt końcowy. Podobnie jak w przypadku morfingu, również warping może być animowany, co polepsza efekt wizualny przynajmniej czterokrotnie.

Myślę, że wystarczy już teorii, przejdźmy zatem do omówienia "morfingowego" oprogramowania.

Image Master

Program ten jako pierwszy wprowadził kręgi fanów Amigi w świat morfingu. Image Master doczekał się właśnie wersji 9.20, w której morfing i warping są zaledwie drobną cząstką opcji, jakie program ten oferuje w dziedzinie przetwarzania grafiki. Podobnie jak jego rywal Morph Plus, umożliwia tworzenie zarówno prostych morfingów i warpingów, jak również animowanych.

W Image Masterze operacje przeprowadza się na dwóch oknach, po jednym dla obrazu źródłowego i docelowego, a wiązanie ich ze sobą oparte jest na punktach, których edycję znacznie ułatwia doskonały system powiększeń. Oprócz tego można nałożyć dodatkową powierzchnię. Ta ostatnia opcja jest jednak - w przeciwieństwie do podobnych opcji w innych programach - bardzo wolna i mało elastyczna

(nie pozwala na przykład na mieszanie kolorów).

Jedną ze znaczących zalet Image Mastera jest natomiast szybkość edycji oraz stosunkowo prosta obsługa. Każdy punkt naniesiony na okno źródłowe otrzymuje natychmiast swój odpowiednik w oknie docelowym, który z kolei może być z łatwością przesunięty w żądane miejsce. Jedyną rzeczą, jaka może wprowadzić trochę zamieszania, jest niezbyt dokładne określenie, które punkty są ze sobą powiązane.

Podobnie jak pozostałe dwa opisane tu programy, Image Master ma szereg opcji określających sposób przekształcania obrazów, w tym również możliwość zdefiniowania oddzielnej szybkości przekształcania dla wybranych grup obiektów (jak ma to miejsce w Morph Plusie). Szczyci się on również opcjami pozwalającymi obsługiwać wszelkie sprawy związane z animacjami. Wbudowany w program mały "odtwarzacz" pozwala na obejrzenie z dowolną prędkością wygenerowanych efektów.

Pod względem szybkości operacji Image Mastera można umieścić między CineMorphem a Morph Plusem. Należy tu dodać, że w znacznej mierze zależy ona od stopnia skomplikowania zadania. Również pod względem dokładności i jakości wyników Image Master plasuje się w tym samym miejscu. Program radzi sobie zupełnie nieźle z przekształcaniem obiektów z rozmytymi krawędziami. Ale w przypadku obiektów z ostro zaznaczonymi brzegami o bardzo zróżnicowanych kształtach ma tendencję do tworzenia cieni i przebić.

CineMorph

W programie tym zastosowano zupełnie inne podejście do sprawy wiązania ze sobą obrazków. Rozwiązane to zostało za pomocą siatki rozkładanej na obu oknach. Obróbce podlegają zaznaczone za pomocą siatki czworoboki, a nie punkty, jak to się dzieje w dwu pozostałych programach.



CineMorph oferuje oba typy morfingu, ale tylko jeden typ warpingu - statyczny. Istnieje oczywiście możliwość tworzenia animacji poprzez odzielne przekształcanie pojedynczych klatek, a następnie połączenie ich w jedną całość, ale jest to czynność bardzo pracochłonna.

Podobnie jak Image Masterze przygotowanie morfingu i warpingu dokonuje się na dwóch oknach, lecz na tym właściwie kończą się podobieństwa. CineMorph nie ma opcji automatycznego powiększania. Jedyne co oferuje on w tym względzie to zmiana rozmiaru okna, która może być przeprowadzona za pomocą gadżetu. Technika ta jest nieco uciążliwa, bowiem zwiększenie jednego z okien przysłania drugie okno. Drugim mankamentem programu jest brak możliwości kontrolowania jaskrawości i kontrastu obrazków, co jest wielce przydatne, gdy pracujemy z grafikami o "rozmytych" kolorach lub o bardzo ciemnym tle.

Natomiast edycja narzuconej na okna siatki jest dziecinnie prosta. Sprowadza się do zaznaczania poprzez "klikanie" oraz przesuwania węzłów siatki, z możliwością zaznaczania całych grup węzłów, która to opcja automatycznie dba o dokładność ich przemieszczenia. Dołożenie dodatkowych "oczek" w poziomie lub pionie odbywa się za pomocą pojedynczego klawisza lub z menu.

Aranżowanie efektu transformacji odbywa się poprzez zaznaczenie wybranego obszaru w oknie źródłowym, a następnie przemieszczenie jego odpowiednika w oknie docelowym. Ta technika, używana zresztą również w Image Masterze, jest dobra dla obiektów o rozmytych brzegach, ale nie radzi sobie w przypadku ostrych krawędzi. Występuje więc znowu problem tworzenia cieni i przebić. Tę niedogodność można zniwelować za pomocą innego programu graficznego, ręcznie usuwając niedociągnięcia programu lub poprzez staranny dobór obrazków źródłowych tak, aby kształty nie odbiegały zbytnio od siebie (duża różnica w kształcie powoduje większe niedokładności). Można wreszcie eksperymentalnie dobrać takie parametry transformacji, aby otrzymać jak najlepszy wynik.

Kolejną wadą CineMorpha jest brak opcji pozwalającej określić dla poszczególnych obiektów oddzielnych parametrów transformacji. Jednak ten i inne drobne niedostatki programu są równoważone szybkością przeprowadzanych operacji. CineMorph jest niewątpliwie najszybszym z trzech przedstawionych tu programów.

Morph Plus

Ten program wyprodukowała firma ASDG, której sztandarowym produktem w dziedzinie przetwarzania grafiki jest ADPro. Dla wszystkich użytkowników tego programu firma przygotowała niespodziankę. Otóż można zainstalować Morph Plusa w tym samym katalogu co ADPro. Tym sposobem wszystkie operatory Morph Plusa (są to programiki wykonujące główne operacje transformujące grafikę) będą dostępne również pod ADPro. Kto nie posiada ADPro, może oczywiście korzystać z Morph Plusa w standardowy sposób.

Morph Plus to nie tylko możliwość tworzenia statycznych i animacyjnych morfingów i warpingów. Producent dołączył do niego również parę innych opcji. Są to między innymi: obroty, marszczenie, nakładanie na kulę, skręcanie i perspektywa. Ponieważ o morfingu i warpingu powiedziane zostało wystarczająco dużo, spróbuję przybliżyć działanie pozostałych operatorów.

Jednym z prostszych jest operator obrotu pozwalający na obracanie kolistych kształtów o dowolny kąt. Z kolei operator marszczenia tworzy wokół punktu centralnego niezliczoną liczbę pofałdowań, dla których użytkownik określa natężenie efektu. Następny operator pozwala nakładać dowolne powierzchnie na kulę. Ten efekt jest często spotykany w popularnych programach graficznych. Działanie przedostatniego z wymienionych efektów jest podobne do operatora obrotu, ale dodatkowo pozwala określić parametry skręcenia, które powoduje przekształcenie obiektu w spiralę. Ostatni operator sam wylicza a następnie dodaje do obrazu efekt głębi, czyli perspektywy, oczywiście wedle wstępnych wskazań użytkownika.



W przeciwieństwie do swoich rywali Morph Plus operuje na jednym oknie, w którym pokazany jest jednocześnie obrazek źródłowy i docelowy. Obrazki tę można przesuwać niezależnie od siebie za pomocą gadżetów. Dodatkowo można określać niezależnie jasność i kontrast dla każdego obrazka.

Edycja efektów jest bardzo prosta. Opiera się na punktach, które dodaje się za pomocą myszy. Każdy punkt w oknie źródłowym otrzymuje natychmiast swój odpowiednik w oknie docelowym, z którym wiąże się na stałe. Pojedyncze punkty można łączyć w grupy, które podlegają normalnym operacjom usuwania, kopiowania i przesuwania. Dodatkowo program pozwala określić oddzielne parametry transformacji dla każdej grupy punktów.

Do wielkich zalet Morph Plusa należą jeszcze: możliwość przenoszenia niektórych parametrów między poszczególnymi klatkami, możliwość ukrycia wybranych punktów (opcja bardzo przydatna przy pracy ze skomplikowanymi projektami) oraz łatwość edycji. Także jakość i dokładność efektów stanowią mocną stronę programu, który jako jedyny z przedstawionej trójcy radzi sobie bez problemów z morfingiem obiektów o diametralnie różnych kształtach i ostrych konturach. Niestety nie ma róży bez kolców - słabym punktem Morph Plusa jest szybkość: działa on - delikatnie mówiąc - powoli.

Zakończenie

Efekty specjalne w postaci zaskakujących transformacji znane są nam już od dawna (choć przedtem nikt nie nazywał ich morfingiem czy warpingiem) a były one wykorzystywane głównie w filmach. Należały jednak do bardzo kosztownych przedsięwzięć, gdyż wymagały przeprowadzenia wielu prac wstępnych (np. przygotowanie odpowiednich modeli), zabiegów charakteryzatorskich itp. Problemy te znikły z chwilą pojawienia się komputerów o dużej mocy obliczeniowej, mogących w krótkim czasie przetwarzać ogrom informacji, jaki zawiera nawet kilkusekundowa animacja o "kinowej" jakości obrazu, a więc o rozdzielczości przynajmniej 3000x2000 punktów. Z takich właśnie możliwości słyną komputery znanej firmy Silicon Graphics, dysponujące obecnie mocą obliczeniową przekraczającą 200 MIPS-ów (milionów operacji na sekundę) - na nich to robiono m.in. morfingi do "Terminatora II". Są to jednak maszyny potwornie drogie (ceny rzędu 100000 $), zatem dla nas, skromnych amigowców, nieosiągalne.

Na szczęście, dzięki znakomitej, wręcz stworzonej do grafiki architekturze hardware'u, oraz za sprawą prężnych firm software'owych, nasze niepozorne Amigi wcale nie ustępują zbytnio "potężnym braciom Siliconom". Pomyślcie tylko: wystarczy włączyć wysłużoną "pięćsetkę", "zapuścić" np. CineMorpha i już możemy poczuć się specami od efektów specjalnych, zupełnie jak w prawdziwym studio wyposażonym w profesjonalne stacje graficzne! I tym optymistycznym akcentem kończymy życząc wszystkim udanych morfingów.

Na podst. "Amiga Computing" opracowali
ROBERT BOGUSZEWSKI
PAWEŁ GALAS

P.S. Artykuł ten stanowić miał jedynie ogólne omówienie bardzo popularnego ostatnio zjawiska, jakim jest morfing. Wiemy, że Czytelnicy chcieliby uzyskać o nim znacznie więcej konkretnych informacji, dlatego w najbliższej przyszłości na łamach "C&A" zaczniemy "wałkować" ten temat bardziej szczegółowo.

Mountain Congress '93



„Enter!" – Animal/Union, I nagroda GFX–COMPO

Kolejny raz amigowska scena miała okazję spotkać się na copy party. Tym razem zorganizowała je grupa Applause w Żywcu (kwiecień 93), zaproszenie na party w postaci wspaniałego intra zostało przedstawione już w listopadzie na warszawskim zjeździe. Czasu na przygotowania było dosyć. Okazało się jednak, że z przyczyn niezależnych od organizatorów termin zlotu trzeba było przesunąć na 1-3 maja. Zawiadomienia o tym fakcie dotarły do niektórych dosłownie w ostatniej chwili. Poza tym nie był to najszczęśliwszy termin (tydzień przed maturami), gdyż wiele osób musiało pozostać w domach i wreszcie zacząć się uczyć do nadchodzącego egzaminu dojrzałości...

Komu w drogę, temu trampki na nogę...

Zabawa rozpoczęła się już po drodze. Ja podróżowałem z delegacją z Warszawy. Byliśmy mocno rozweseleni (za sprawą pewnych napojów) jeszcze zanim wsiedliśmy do pociągu. W czasie jazdy wybuchło kilkadziesiąt petard wysadzając m.in. kurtkę jednego z członków wyprawy i parząc kilka zaspanych osób. Innym skutkiem szalonej podróży jest zmiana pseudonimu sysopa największego amigowskiego BBS-u (Mamba BBS) z Easy-Rider na Easy-Fraktal - dlaczego? Niech każdy sam sobie na to odpowie...

Po burzliwej, nieprzespanej nocy udało nam się w końcu dotrzeć na miejsce akcji do klubu "Śrubka". Mimo zapewnień organizatorów, że przybyli wcześniej będą mieli gdzie poczekać, musieliśmy stać prawie godzinę na dworze, gdzie odbyły się pierwsze zawody - strzelanie z petard do przejeżdżających rowerzystów. Tak to wyglądało w naszym przypadku, ale myślę, że i inni mieli także wesołą drogę.



„House of light" – Katarek/Turnips, II nagroda GFX–COMPO

Let's party...

Wchodząc na party dostaliśmy "identyfikatory", czyli karteczki ze szpilką, oraz karty do głosowania. Mogliśmy wreszcie obejrzeć sobie miejsce, gdzie miało odbyć się copy party. Nasze zainteresowanie wzbudził głównie bufet, gdyż zgłodnieliśmy trochę przez drogę. Na początku imprezy w bufecie był dosyć duży wybór junk-food'u, ale w miarę trwania party menu ubożało w zastraszającym tempie. Niestety bufet nie był przygotowany na taką nawałę klientów (party odwiedziło ponad dwie setki ludzi) i trzeba było stać w okropnie długich kolejkach.

Kiedy zaspokoiliśmy już pierwszy głód, poszliśmy zobaczyć sale ze sprzętem. Okazało się, że są one okropnie małe i panuje na nich straszny ścisk. Na większości monitorów królował X-copy. To rzeczywiście było COPY-party.

Kiedy już zobaczyliśmy co się dzieje, poszliśmy obejrzeć salę kinową, w której miały odbywać się competitions (konkursy). Była to typowa sala kinowa na jakieś sto pięćdziesiąt osób. W czasie, kiedy nie odbywały się competitions, na big-screenie wyświetlano różne filmy i animacje komputerowe. Wielu ludzi było jednak tak zmęczonych podróżą, że nawet muzyka zespołu Metalica nie była w stanie przeszkodzić im w drzemce.

A imię jego czterdzieści i cztery, czyli music-competition...

Pierwszym punktem programu był konkurs na najlepszą muzykę. Aby nie zostać posądzonymi o stronniczość organizatorzy nie chcieli robić eliminacji. Nawet duża liczba modułów (44, około 8 MB) nie odwiodła ich od tego zamiaru. Dobrym pomysłem było natomiast ograniczenie czasu przesłuchiwania pojedyńczego modułu do dwóch i pół minuty. Większość przypadków muzyka była na całkiem niezłym poziomie, ale zdarzały się też gorsze produkcje. W każdym razie słuchanie muzyki przez dwie godziny, na nie najlepszym sprzęcie i przy pełnej głośności wydawało się torturą i wiele osób nie wytrzymało do końca na miejscach.

Można było głosować na dowolną ilość modułów (w innych konkurencjach na dowolną ilość grafik, dem) stawiając każdemu od 0 do 10 punktów. Moim zdaniem ten sposób jest najbardziej sprawiedliwy i brawa dla organizatorów, którzy zarwali jedną noc by podsumować wyniki.

To właściwie wszystko, co wydarzyło się tego dnia na party, gdyż "najweselsi" ludzie udali się z samego rana na dwudniowy wypad do Czechosłowacji i chwała im za to - przynajmniej było trochę spokoju...

Pierwsza noc...

O godzinie dziewiątej wszyscy, którzy za-

rezerwowali sobie noclegi i wnieśli stosowne opłaty, mieli zostać przewiezieni do ośrodka "Stemik". Niestety, jeden autobus nie był w stanie pomieścić wszystkich gości, więc połowa ludzi zmuszona była do długotrwałego oczekiwania na dworze na transport. W końcu wszyscy dotarli jakoś na miejsce noclegu. Miłym zaskoczeniem były "apartamenty", w każdym z nich oprócz łóżek ze świeżą pościelą znajdowała się toaleta i ubikacja.

Po spędzeniu nocy, w czasie której znowu odbywały się ekscesy (tym razem z winy tubylców), trzeba było wracać na miejsce party. Ten punkt programu był najsłabiej zorganizowany. Okazało się, że w niedzielę jeździ tylko jeden autobus i to w dodatku o dziewiątej rano. Z tego powodu znaczna część uczestników party musiała zorganizować sobie, klnąc niemiłosiernie na organizatorów, transport na własną rękę.

Dzień drugi...

Drugiego dnia odbywał się konkurs graficzny. Graficy spłodzili aż 61 prac. Poziom był różny, wystawiano rysunki od kiepskich do naprawdę ładnych. Oczywiście, jak przystało na copy party, każdy screen musiał zostać obdarzony mniej lub bardziej głupim komentarzem. Największy jednak aplauz wywołała pewna, pokazana poza konkursem, animacja pt. "Wlazł kotek na...". Zaraz po tradycyjnych grafikach zaprezentowano także kilkanaście ray-tracingów.

Po kilkugodzinnej przerwie odbyła się prezentacja dem. W tym roku współzawodniczyło kilkanaście produktów. Poziom był na ogół miemy, na szczęście kilka prac stało na wysokim, światowym poziomie.

Zaraz po zakończeniu pokazu wszyscy rozbiegli się, by przegrać sobie komplet nowych produkcji. A wiele osób nie czekając na ogłoszenie wyników, które miało odbyć się dopiero następnego dnia, udało się w drogę powrotną do swych domów. Pozostali wieczorem znowu zostali przewiezieni na nocleg. Druga noc była jeszcze bardziej obfita w wydarzenia niż pierwsza, tym razem rozbawionych scenowców musieli uspakajać panowie ubrani w takie śmieszne, niebieskie mundury...

Nagrody i do domu...

Trzeciego dnia party, około godziny 11 odbyło się rozdanie nagród. Panowała dość nieprzyjemna atmosfera, jako że pojawiły się pewne zatargi pomiędzy organizatorami starającymi się utrzymać jako taki porządek a uczestnikami, którym na porządku wcale nie zależało. Odnosiło się wrażenie, że organizatorzy z wielkiej łaski wręczają nagrody.

Pierwsza nagroda za demo wynosiła dwa miliony złotych, natomiast w kategorii muzyki i grafiki pierwsze nagrody wynosiły pięćset tysięcy. Oprócz tego laureaci otrzymali statuetkę śrubki i po dwanaście butelek z piciem. Za zajęcie drugiego i trzeciego miejsca nie było żadnych, choćby symbolicznych nagród. Bardzo nieładnie natomiast, podczas odczytywania pierwszych trzech miejsc w kategorii muzyków, zamiast Snoopiego (trzecia lokata) wymieniono Scorpika. Obu muzykom należą się przeprosiny!

Tego dnia miały się jeszcze odbyć dodatkowe konkursy dla muzyków i grafików. Nie wiem czy zrealizowano ten punkt programu, gdyż podobnie jak duża część uczestników, zaraz po rozdaniu nagród ewakuowałem się do domu m.in. celem napisania tego sprawozdania.

Należy jeszcze powiedzieć, że znaczna część uczestników była dość mocno niezadowolona z party i narzekała na organizację. Podstawową przyczyną było dość rygorystyczne pilnowanie dyscypliny przez organizatorów i bardzo kiepska organizacja dojazdu do/z noclegów. Jednak mimo tych niedogodności ludzie bawili się całkiem nieźle, kopiowali jak szaleni, wymieniali doświadczenia i uwagi, nawiązywali nowe znajomości.

I to by było na tyle. Do następnego party we Wrocławiu (?)...

JETBOY/ELYSIUM



„Chickens" – Sabe/Old Bulls, I nagroda RAY-TRACING-COMPO

MUSIC-COMPO

	TYTUŁ – AUTOR/GRUPA	PUNKTY
1.	Here We Come - Passat/Funzine	646
2.	Insurrection - XTD/Union	633
3.	Energy - Snoopy/Union	425
4.	Horyzont - Scorpik/PSL	417
5.	Heart And Soul - Gacuch/Old Bulls	415
6.	New War Vision - Muad'Dib/Applause	302
7.	Metalcore - Mephisto/Investation	300
8.	Compact Love - Mr.Root/Union	296
9.	Uioyf - TNT/Turnips	296
10.	Relaxation II - Lynx/Appendix	292

GFX-COMPO

	TYTUŁ – AUTOR/GRUPA	PUNKTY
1.	Enter! - Animal/Union	724
2.	House Of Light - Katarek/Turnips	623
3.	Master Of The Wind - Animal/Union	584
4.	Hallucinations - Animal/Union	491
5.	Girl - Freeman/Freezers	484
6.	? - Frodo/Alchemy	363
7.	Bridge - Stimorol/Credo	362
8.	Sweet Girl - Dalton/Joker	340
9.	Screen2 - Imperator	316
10.	My Group - Freeman/Freezers	307

RAY-TRACING-COMPO

	TYTUŁ – AUTOR/GRUPA	PUNKTY
1.	Chickens - Sabe/Old Bulls	855
2.	Ulica - Berserker/Investation	849
3.	Ruiny - Berserker/Investation	580
4.	Stolik	467
5.	Fly Cola - Muad'Dib/Applause	394
6.	Coder's Place - Sabe/Old Bulls	368
7.	Kieliszek - Miklesz/Damage	346
8.	Mordeczka - Miklesz/Damage	175
9.	XXX BEN	174
10.	Kule - Sabe/Old Bulls	155

DEMO-COMPO

	GRUPA – TYTUŁ	PUNKTY
1.	Mad Elks - Technological Death	1047
2.	Union - Hallucinations & Dreams	693
3.	Investation - Hydra	346
4.	Suspect - Varathom	340
5.	Hiron - Neurasthenia	279
6.	Credo - Nasze Demo	260
7.	Proxis - Kill The Dutchman	195
8.	Beta Team - Prototype	173
9.	Turnips - Psycho Medium II	156
10.	Old Bulls - Impulse	140

ProTracker 1.1B

Instrukcja użytkownika (cz. 6)

SETUP

Opcja służąca do ustalania wszystkich parametrów pracy z programem. Należy je odpowiednio ustawić już przy pierwszym "odpaleniu" ProTrackera a następnie nagrać, żeby przy każdym następnym uruchomieniu programu zostały one odpowiednio ustawione przez plik "PT.config-00". Oto opis wszystkich funkcji tej opcji.

LOAD CONFIG - wczytuje konfigurację o podanym numerze.

SAVE CONFIG - zapisuje konfigurację o podanym numerze na dysk.

CONFIG 00 - numer konfiguracji dla zapisu lub odczytu.

RESET ALL - ustawienie oryginalnej konfiguracji.

I*I______ - miejsce na wpisanie programu, który może być uruchomiony z poziomu ProTrackera. Może to być np. program NEWSHELL z katalogu c (oryginalnie wpisany w tym miejscu). Uruchomienie następuje poprzez kliknięcie w I*I (obydwa przyciski myszy), a zmianę nazwy programu do uruchomienia uzyskuje się poprzez kliknięcie w I*I lewym przyciskiem myszy.

MULTI: A B C D - kolejne pozycje A B C D odpowiadają ścieżkom w patternie, a wartości określają przejście kursora do określonej ścieżki w trybie multiklawiatury (CTRL+M). Oczywiście wpisanie w miejsce A wartości 1 spowoduje, że w trybie multiklawiatury, po naciśnięciu klawisza, kursor znajdujący się na ścieżce A pozostanie na tej samej ścieżce.

R —I——
G ——I—
B ——I—

Trzy suwaki do określania kolorów wybieranych poprzez kliknięcie w prostokąty umieszczone z ich prawej strony.

UNDO - przywraca poprzedni stan suwaków.

CANCEL - kasuje zmiany.

DEF - określa standardowe kolory.

SAMPLE, SPLIT, TRANS - trzy kolumny do ustawiania split klawiatury (CTRL+S). Pierwsza określa numer sampla, który będzie odtwarzany po naciśnięciu klawisza o odpowiadającej mu nucie w kolumnie SPLIT, a TRANS podaje wysokość nuty dla tego sampla.

KEYREP xx/yy - określa czas samopowtarzania klawiatury (xx - czas do rozpoczęcia samopowtarzania, yy - szybkość samopowtarzania).

ACCIDENTAL #/b - określa, czy półtony będą przedstawiane jako nuty podwyższone (z krzyżykiem), czy jako obniżone (z bemolem).

PRINT SONG - wydruk zapisu nutowego modułu (niestety, w systemie ProTrackera).

CLEAR - kasuje split (lepiej nie używać - przekonaj się sam).

SPLIT ON/OFF - włącza/wyłącza split (CTRL+S).

FILTER ON/OFF - włącza/wyłącza filtr (CTRL+F).

TRANSDEL ON/OFF - włącza/wyłącza tryb kasowania nut przy podwyższaniu lub obniżaniu ich wartości przy pomocy funkcji z EDIT OP. (pierwsze okno). Jeśli TRANSDEL jest ustawiony na ON, to nuty przy podwyższaniu lub obniżaniu, po przekroczeniu minimalnej (C-1) lub maksymalnej (B-3) wartości zostaną skasowane, a jeśli TRANSDEL jest ustawiony na OFF, to nie przekroczą one dopuszczalnej wysokości.



SHOWDEC ON/OFF - przełącza tryb pokazywania wartości na dziesiętny (ON) lub szesnastkowy (OFF). Nie zmienia trybu przy POSITION xxxx, PATTERN xxxx, itp., ani też sposobu przedstawiania komend. SHOWDEC dotyczy tylko parametrów podających długości w bajtach.

AUTODIR ON/OFF - włącza/wyłącza tryb automatycznego wczytywania katalogu dysku zaraz po wejściu do DISK OP.

AUTOEXIT ON/OFF - włącza/wyłącza tryb automatycznego opuszczania DISK OP. po wczytaniu pliku (np. modułu).

MOD.ONLY ON/OFF - jeśli parametr będzie ustawiony na ON, to podczas wczytywania katalogu modułów będą pokazywane tylko pliki w postaci "mod.TITLE", a jeśli parametr będzie ustawiony na OFF, to po odczytaniu katalogu pojawią się wszystkie pliki. Dla informacji: każdy moduł przy zapisie otrzymuje rozszerzenie "mod." i postać "mod.TITLE".

MIDI ON/OFF - włącza/wyłącza możliwość współpracy z MIDI (ProTracker nie jest jednak programem do MIDI i nie potrafi wykorzystać możliwości tego interfejsu).

I2I - przejście do drugiej planszy z preferencjami.

TIMING VBLANK/CIA - patrz: KOMENDY/Fxx.

TEMPO - ustawia tempo (patrz: KOMENDY/Fxx).

SPEED - ustawia szybkość utworu (patrz: KOMENDY/Fxx).

EDIT VU-MTR/ANALYZ - określa obiekt do edycji kolorów (VU-MET - wskaźnik głośności kanału, ANALYZ - wskaźnik Spectrum Analyzera).

I/\I/SPREADI
R —I————
G ———I——
B ——I———
UNDO CANCEL DEF

Ustawianie kolorów VU-MET lub ANALYZ. Strzałki na lewo od SPREAD przesuwają kolory w górę i w dół, SPREAD wykonuje płynne przejście kolorów, UNDO przywraca poprzedni stan wskaźników, CANCEL kasuje całą zmianę, a DEF przywraca pierwotne ustawienie kolorów.

MODS: - ustawia urządzenie/katalog dla modułów.

SONGS: - ustawia urządzenie/katalog dla songów.

SAMPL: - ustawia urządzenie/katalog dla sampli.

PTDIR: - ustawia urządzenie/katalog, z którego ProTracker będzie wczytywał niezbędne pliki przed uruchomieniem.

MAX PLST xxxx - określa maksymalną ilość pozycji w katalogu sampli (PLST).

TUNING TONE nuta,volume - określa wysokość i głośność dźwięku strojącego (ALT+T).

OVERRIDE ON/OFF - jeśli jest ustawione na ON, to program nie będzie zwracał uwagi na nazwy instrumentów przy wczytywaniu SONGu i będzie wczytywał je z katalogu, z którego wczytuje się SONG.

NOSAMPLES ON/OFF - jeśli jest ustawiony w pozycji ON, to sample nie będą wczytane razem z SONGiem (wczyta się sam zapis nutowy, a program nie będzie żądał wczytania instrumentów).

BLANKZERO ON/OFF - ukrywa/pokazuje zero na pierwszej pozycji numeru sampla w zapisie (normalnie może się tam znaleźć zero lub jedynka, a w przypadku BLANKZERO ON - tylko jedynka).

SHOWDIRS ON/OFF - pokazuje/ukrywa podkatalogi w katalogu dysku.

SHOWBUBL ON/OFF - jeśli przełączone na ON - pokazuje całą dostępną pamięć, a w przypadku OFF tylko pamięć CHIP, czyli wolną pamięć dla modułu.

CUTTOBUF ON/OFF - włącza/wyłącza tryb przenoszenia wyciętych fragmentów sampla do bufora.

LOADLOOP ON/OFF - włącza/wyłącza tryb wczytywania zapętleń.

SLOWMODE ON/OFF - włącza/wyłącza tryb spowolnienia pracy programu.

I1I - przełącza ponownie na pierwsze okno SETUP.

EDIT OP.

I1I I2I I3I IEI - gadżety do przemieszczania się po oknach (IEI - EXIT); kolejne naciśnięcie ALT+E będzie włączało następne okno.

I1I - tryby: S - nuty odpowiadające samplom, A - wszystkie nuty (TRACK - w ścieżce, PATTERN - w patemie).

NOTE UP - podwyższenie o półton.

NOTE DOWN - obniżenie o półton.

OCTAVE UP - podwyższenie o oktawę.

OCTAVE DOWN - obniżenie o oktawę.

I2I - tryby: T - ścieżka, P - pattern, S - instrument.

RECORD SONG/PATTERN - rodzaj zapisu

w czasie rzeczywistym (prawy SHIFT). W przypadku wybrania SONG zapis będzie działał podobnie jak PLAY SONG (z możliwością zapisu oczywiście), a w przypadku wybrania PATTERN zapis będzie działał podobnie jak PLAY PATTERN.
QUANTIZE xx - przy zapisie (RECORD) nuta będzie dopasowywana do co xx-tej pozycji (dla QUANTIZE 04 - 00,04,08,12 itd.).
METRO: xx/yy - metronom przydatny przy zapisie - steruje samplem numer 1F; xx podaje, co ile pozycji ma być włączony instrument a yy określa kanał. Wyłączenie któregokolwiek parametru wyłącza opcję.
KEYS: SINGLE/MULTI - multiklawiatura (CTRL+M; patrz: KOMENDY i SETUP).
DELETE - kasuje sampla (tylko tryby T i P).
EXCHGE - zamienia miejscami sample (tryby T i P).
KILL - kasuje sampla (wszystkie tryby; tryb S odpowiada naciśnięciu kropki na klawiaturze numerycznej).
COPY - kopiuje sampla.
FROM/TO - określają numery sampli dla COPY i EXCHGE.
I3I - tryby: H - z wyznaczaniem wspólnej głośności, C - bez wyznaczania.
MIX - łączy dwa sample (numery podaje się po włączeniu funkcji).
BOOST - wzmacnia sampla (nie należy przesadzać).
X-FADE - nanosi na sampla jego odbicie.
UPSAMP - resampluje instrument. Efekt - podniesienie o oktawę i pogorszenie jakości oraz zmniejszenie ilości zajętej pamięci.
ECHO - wprowadza echo do sampla. Parametry ustawia się na wykresie oraz przy pomocy MOD xxx (w tym samym menu; radzę poeksperymentować).
FILTER - filtruje sampla.
BACKWD - odwraca sampla.
DNSAMP - przeciwnie do UPSAMP z tym, że nie poprawia jakości instrumentu.
FU - wycisza sampla od zaznaczonej pozycji do początku.
FD - wycisza sampla od zaznaczonej pozycji do końca.
CUTBEG - obcina początek sampla o długość podaną w POS xxxx (w tym samym menu; nie mylić z POSITION xxxx).

FINETUNE

Strojenie sampla. Są dwa sposoby strojenia: na słuch i poprzez dopasowanie wysokości dźwięku do wysokości dźwięku strojącego (patrz: OPIS KLAWISZY/CTRL+T i SETUP/TUNETONE). Wszystkie instrumenty powinny ze sobą współbrzmieć, co bez ustawienia FINETUNE w większości przypadków nie jest możliwe. Przy użyciu FINETUNE można dostroić instrumenty, które dotychczas nie współbrzmiały.

PRZYGOTOWANIE DYSKU NA MODUŁY

Należy wczytać dowolny program do formatowania dysku (np. BADFORMAT) albo dowolny program kopiujący (np. SUPER-DUPER) i sformatować dysk nadając mu nazwę inną niż "ST-00" (może być "TRACKER-01"). Następnie za pomocą programu z dysku "Workbench" (albo dowolnego narzędzia typu DISK MASTER) należy założyć katalog "MODULES" (ewentualnie "SONGS", jeśli dysk będzie wykorzystywany nie tylko do zapisu modułów). Chodzi tu nie tyle o estetykę, co o pewne zasady: jeśli nie jest się pewnym zawartości dysku, to o wiele łatwiej wczytać katalog MODULES, niż cały katalog dysku (jeśli katalogu nie ma na dysku, to ProTracker poda komunikat o braku directory). Jeśli nazwą dysku jest ST-00, to w przypadku posiadania dwóch napędów nie byłoby możliwe odwołanie się do konkretnego napędu przy użyciu nazwy dysku, a obydwa dyski w przypadku wykonywania niektórych instrukcji (np. podczas wykonywania pliku "StartUp-Sequence" z odniesieniami do konkretnego napędu) kolidowałyby ze sobą.

Po operacji formatowania należy zmienić preferencje ProTrackera (SETUP) odnoszące się do katalogu modułów z ST-00:MODULES na DF0:MODULES, oraz ST-00:SONGS na DF0:SONGS i tak zmieniony SETUP nagrać na dysk ST-00 (dysk z ProTrackerem).

ZAKOŃCZENIE

Wiadomo, że sama instrukcja to jeszcze nie wszystko. Dużo więcej można się nauczyć na drodze eksperymentowania. Przy początkowych niepowodzeniach w posługiwaniu się programem nie należy się zniechęcać. Opanowany program będzie doskonałym narzędziem, które na pewno przez długi czas będzie wykorzystywane.

Następnym krokiem jest przygotowanie sobie kilku dysków z instrumentami, których jednak nie polecam szukać na giełdach (przynajmniej na tych mniejszych). Powód jest raczej prosty - prawie żaden handlarz giełdowy nie używa innego programu użytkowego niż X-COPY... Instrumenty najlepiej załatwić sobie od ludzi, którzy "siedzą" już od jakiegoś czasu w muzyce, albo wybrać się na organizowane co jakiś czas copy party (nie tylko zresztą w celu zdobycia instrumentów). Jeszcze jednym problemem jest brak rozszerzenia pamięci, bez którego (nie ma się co oszukiwać) nie warto nawet zaczynać.

I na tym pragnę zakończyć cykl o ProTrackerze i życzyć wszystkim taaaaakich modułów!

XTD/UNION

Jak wywoływać duchy? (cz. 2)

DUCH W RUCH!

Duchy... wiemy już, co lub kto to jest, potrafimy je nawet samemu stworzyć. Ale co to za duch, który nie może się ruszać. Dzisiaj postaram się wyjaśnić jak tego dokonać, a nie jest to wcale trudne.

Jak pamiętamy, miejsce, w którym na ekranie pojawi się duch, zależy od wartości kontrolnej umieszczonej na początku danych sprite'a. Nasza wartość to dwa słowa (słowo = liczba zapisana na 16 bitach), na które składają się następujące bity (dla przypomnienia poniżej podaję ich przeznaczenie):

Słowo pierwsze	
Bity	Przeznaczenie
15 - 8	Osiem najmłodszych bitów VSTART
8 - 0	Osiem najstarszych bitów HSTART

Słowo drugie	
Bity	Przeznaczenie
15 - 8	Osiem najmłodszych bitów VSTOP
7	Bit wiązania sprite'ów w 16 kolorowe
6 - 3	Równe 0
2	Najstarszy bit VSTART
1	Najstarszy bit VSTOP
0	Najmłodszy bit HSTART

HSTART - pozycja pozioma sprite'a.
VSTART - pozycja pionowa sprite'a (pierwszej linii sprite'a).
VSTOP - pozycja pionowa ostatniej linii sprite'a.

Wartość HSTART, określająca pozycję poziomą sprite'a, dla położenia 0 jest zwykle większa o 129. Dlatego też obliczając położenie duszka na ekranie, należy wziąć pod uwagę to przesunięcie i np. jeżeli będziemy chcieli umieścić duszka na pozycji odpowiadającej setnemu pikselowi, trzeba będzie dodać 129 do 100.

Wartość VSTART, określająca pozycję pionową sprite'a, także jest powiększona o odpowiednią wartość przesunięcia pionowego. Zwykle przesunięcie to wynosi 44 linie, tak więc jeżeli będziemy chcieli wyświetlić duszka w 50 linii ekranu, to będziemy musieli zsumować 50 i 44.

Obie wartości HSTART i VSTART zależą od rejestru DIWSTRT, w którym przechowywane są współrzędne lewego górnego okna ekranu. Jeżeli samemu będziecie otwierać ekran, wartości te będą zależeć wyłącznie od Was. Liczby te mogą się także zmieniać w zależności od ustawienia preferencji.

Natomiast wartość VSTOP określająca, w której linii należy skończyć wyświetlanie ducha, jest niczym więcej jak wartością VSTART powiększoną o liczbę linii składających się na sprite'a.

Przesuwanie duszka po ekranie jest zatem bardzo łatwe, wystarczy stworzyć sobie dwie etykiety, pod którymi przechowywana będzie pozycja pionowa i pozioma sprite'a (POZx i POZy) i odpowiednią procedurę, która te wartości będzie przekształcać na odpowiedni format słów kontrolnych ducha. Teraz, aby przesunąć duszka w prawo, wystarczy do POZx dodać 1, a w lewo - odjąć 1. Przesuwając duszka w pionie zmieniamy wartość w POZy: przesuwając w dół dodajemy 1, w górę - odejmujemy 1. Należy pamiętać, że po każdej zmianie pozycji ducha musimy obliczyć nowe wartości dla słów kontrolnych i umieścić je na początku danych sprite'a.

Do artykułu dołączyłem krótki program, który pokazuje, jak za pomocą joysticka można poruszać duchem. Program chciałem skrócić do minimum, dlatego też nie tworzy on swojego ekranu i nie korzysta z Copper-listy, lecz wyłącza wszystkie przerwania blokując tym samym system operacyjny, a adres danych sprite'a (w rejestrze SPR0PT = $DFF120) ustawia na początku każdej ramki (również system ustawia adres sprite'a bez pomocy Copper-listy, a czyni to podczas przerwania wygaszania pionowego).

Życzę wszystkim miłej zabawy.

(cdn.)

BARTOSZ SMAGA "Smuggler"

```
; *** DUCH W RUCH! ***

START:       move.w      #$4000,$dff09a ; wyłączenie przerwań
             bra.w       SLOWOSPRITE
; czeka na początek ramki ekranu
WAIT00:      move.l      $dff004,d0
             and.l       #$0001ff00,d0
             lsr.l       #8,d0
             cmp.w       #$0,d0
             bne.w       WAIT00

; odczytanie położenia joysticka
JOYSTICK:    move.w      $dff00c,d0
             btst        #1,d0
             bne.w       WPRAWO
             btst        #9,d0
             bne.w       WLEWO
             move.w      d0,d1
             lsr.w       #1,d1
             eor.w       d0,d1
             btst        #0,d1
             bne.w       DODOLU
             btst        #8,d1
             bne.w       DOPRZODU
             bra.w       NIERUSZONY

WPRAWO:      add.w       #1,POZx
             bra.w       SLOWOSPRITE
WLEWO:       sub.w       #1,POZx
             bra.w       SLOWOSPRITE
DODOLU:      add.w       #1,POZy
             bra.w       SLOWOSPRITE
DOPRZODU:    sub.w       #1,POZy

; obliczenie wartości dla słów kontrolnych ducha
SLOWOSPRITE:
             move.w      POZy,d0
             add.w       #44,d0 ; dodanie przesunięcia pionowego
             move.w      POZx,d1
             add.w       #129,d1 ; dodanie przesunięcia poziomego
             lsr.w       #1,d1
             lsl.w       #8,d0
             or.w        d1,d0
             move.w      d0,DANESPRITE ; wpisanie pierwszego słowa
             move.l      #0,d0     ; wyzerowanie rejestru D0
             move.w      POZy,d0
             add.w       #44,d0 ; dodanie przesunięcia pionowego
             move.w      d0,d1
             add.w       #20,d0     ; dodanie wysokosci ducha
             lsl.l       #8,d0
             move.w      #0,d1
             swap        d1
             and.w       #$0001,d1
             lsl.w       #8,d1
             swap        d0
             and.w       #$0001,d0
             lsl.w       #1,d0
             or.w        d0,d1
             swap        d0
             or.w        d1,d0
             move.w      POZx,d1
             add.w       #129,d1 ; dodanie przesunięcia poziomego
             and.w       #$0001,d1
             or.w        d1,d0
             move.w      d0,DANESPRITE+2 ; wpisanie drugiego słowa

NIERUSZONY: move.l #DANESPRITE,$dff120 ; wpisanie adresu
                               ; danych ducha
```

```
WAITMOUSE:
            btst        #6.$bfe001          ; czeka na wciśnięcie
            bne.w       WAITOO              ; myszki

END:        move.w      #$c000,$dff09a      ; włączenie przerwań
            rts                             ; wyjście z programu

POZX:       dc.w        150                 ; pozycja X ducha
POZY:       dc.w        100                 ; pozycja Y ducha

DANESPRITE: ; dane duszka
            dc.w        $0000,$0000
            dc.w        $0300,$0000
            dc.w        $0780,$0000
            dc.w        $0FC0,$0000
            dc.w        $0FC0,$0000
            dc.w        $1FE0,$0000
            dc.w        $1B60,$0480
            dc.w        $3320,$0CC0
            dc.w        $3320,$0CC0
            dc.w        $37B0,$0CC0
            dc.w        $3FF0,$0000
            dc.w        $3FF0,$0000
            dc.w        $3FF0,$0000
            dc.w        $37B0,$0000
            dc.w        $2790,$0000
            dc.w        $3870,$0000
            dc.w        $3FF0,$0000
            dc.w        $3FF0,$0000
            dc.w        $3770,$0000
            dc.w        $1360,$0000
            dc.w        $1220,$0000
            dc.w        $0000,$0000
```

Amiga i Herkules

W tym odcinku cyklu "Zrób to sam" pokażę Wam, jak można podłączyć do Amigi monitor standardu Hercules. Przede wszystkim należy się wyjaśnienie pojęcia "standard Hercules". Nazwa pochodzi od kart graficznych instalowanych w pierwszych komputerach IBM. Umożliwiały one wyświetlanie obrazu o rozdzielczości 740x380 w dwóch odcieniach szarości. Takimi też parametrami odznaczają się monitory współpracujące z tymi kartami.

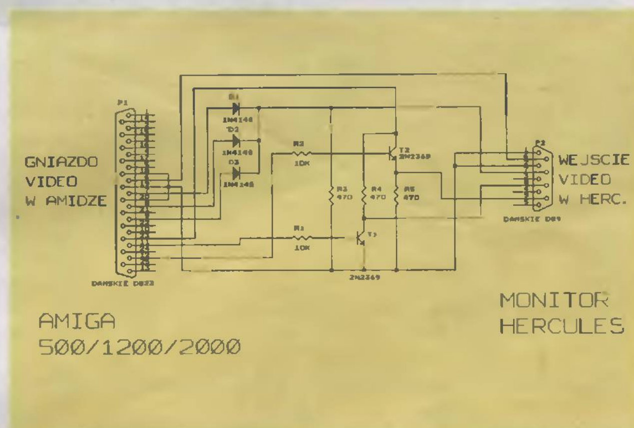


Zapytacie pewnie: a po co podłączać monitor monochromatyczny do Amigi - komputera dysponującego taką paletą barw? Otóż do pewnych zastosowań (np. programy do projektowania płytek drukowanych, edytory tekstu) nie zawsze potrzebny jest obraz kolorowy. Ponadto jeśli używa się programu DTP (np. Page Streama) czy jakiegokolwiek innego pracującego w trybie Interlace, to już po paru minutach odczuwa się męczący wpływ migotania obrazu. Monitor Hercules pozwala drastycznie zmniejszyć uciążliwe drżenie obrazu, a to za sprawą luminoforu o długim czasie poświaty. Poza tym, jeśli jest to monitor o białej barwie luminoforu, to zyskujemy także przyjemny dla oczu kolor biały, na którym wszelkie szczegóły graficzne są doskonale widoczne i kontrastowe. Jeszcze jedną zaletą monitorów standardu Hercules jest ich cena: używane można kupić na giełdzie już za jedyne 500 tys. zł, co w porównaniu do cen nawet najgorszych monitorów kolorowych jest nic nie znaczącą kwotą.

Przejdźmy zatem do wykonania interfejsu niezbędnego do sprzęgnięcia Amigi z monitorem Hercules. Monitor ten wymaga odwróconego (zanegowanego) sygnału synchronizacji poziomej (HSYNC), sygnału synchronizacji pionowej oraz dwóch bitów danych obrazu. Pierwszy z bitów sygnalizuje włączenie/wyłączenie piksela obrazu, drugi - jego jasność (jaśniejszy/ciemniejszy).

Aby uzyskać zanegowany sygnał HSYNC, wystarczy zastosować tranzystor w układzie inwertera. Drugi tranzystor pracuje w układzie wtórnika emiterowego, odseparowując wyjście sygnału VSYNC od monitora. Aby uzyskać bit włączenia/wyłączenia piksela (pixel on/off), trzeba użyć trzech diod przełączających, które sumują sygnały Digital Red, Digital Green i Digital Blue, czyli po prostu cyfrowe RGB. Sygnał odpowiedzialny za jasność to Digital Illuminance, podłączony bezpośrednio do monitora. To tyle o zasadzie działania interfejsu. Sposób jego wykonania przedstawia rysunek.

Po zmontowaniu układu i sprawdzeniu poprawności połączeń możemy go przetestować. W tym miejscu należy uprzedzić wszystkich potencjalnych konstruktorów układu: nie wszystkie monitory Hercules będą się poprawnie synchronizować w poziomie. W takim przypadku należy dodatkowo skorygować układ odchylania. Często wystarczy regulacja potencjometrem na płycie monitora (UWAGA NA WYSOKIE NAPIĘCIA!), może się jednak zdarzyć, że trzeba będzie skorygować wartości rezystancji lub pojemności układu RC odpowiedzialnego za częstotliwość odchylania poziomego. Jeśli więc po włączeniu monitora okaże się, że obraz "pływa" lub szybko przesuwa się w poziomie, to lepiej zostawmy regulację osobie znającej się na rzeczy (dla własnego i monitora bezpieczeństwa).



Na podst. opisu Marca Barretta opracował
JERZY DUDEK

Knights of the sky

Na pewno niejeden z Was grał na symulatorach nowoczesnych myśliwców wyposażonych w radary, rakiety samonaprowadzające, katapulty i tym podobne udogodnienia. Takie latanie





Jeden z samolotów, którym możesz lecieć

ma swoje zalety (maszyny odwalają za Ciebie czarną robotę), ale może się także znudzić i właśnie dlatego firma Microprose wydała grę pt. "Knights of the sky" (rycerze przestworzy), w której lata się starymi, poczciwymi dwupłatowcami w czasie I Wojny Światowej. Wtedy liczył się tylko refleks i własne umiejętności, maszyny były zawodne i prymitywne, a do domu wracali tylko najlepsi piloci.

Na początku gry pojawia się niezła czołówka zrobiona na wzór starego filmu, a potem komputer daje do wyboru następujące opcje gry:



Wybór bazy

- World War 1 - ta opcja pokazuje listę zasłużonych pilotów.
- Flight training - nauka pilotażu, strzelania oraz bombardowania.
- Dog fight encounters - prawdziwa (zgodna z historią) wojna. Wybierasz z listy szkopa, który stanie się Twoim głównym celem. Bardzo "swojsko" brzmią nazwiska niektórych szwabów. Twoich przyszłych przeciwników, np. Manfred von Richtofen, Erich Lowemhardt. Werner Voss, Joseph Jacobs (nie mylić z kawą), Rudolf Berthold, Bruno Loerzer, Paul Baumer, Oswald Boelcke, Lothar von Richthofen itd. Oprócz nazwisk podany jest jeszcze stopień wojskowy każdego szkopa, typ i kolor samolotu jakim lata.
- Head to head - dzięki tej opcji możesz połączyć kablem lub modemem dwie Amigi i walczyć z kolegą (naprawdę warto).
- Exit game - wyjście z gry i powrót do Workbencha.

Przy opcjach Flight training i Dog fight encounters musisz jeszcze wybrać stopień trudności:
- LEVEL 1 - samolot nie da się rozbić i niemiaszki kiepsko latają,
- LEVEL 2 - przeciwnicy latają trochę lepiej lecz nadal bez rozbić,
- LEVEL 3 - realistyczny lot i wcale nieźli piloci przeciwnika,
- LEVEL 4 - to samo, co wyżej z tym, że jeszcze lepsi piloci,
- LEVEL 5 - lata się bardzo trudno a wszystkie szkopy to zawodowcy.

Teraz wybierasz sobie samolot (każdy jest inny a ich atrakcyjność zależy w głównej mierze od prędkości maksymalnej - jest ona podana w danych technicznych samolotu w mph tj. milach na godzinę). Aby obejrzeć kolejną maszynę ustawiasz myszkę na "NEXT PLANE", żeby zobaczyć poprzednią wybierasz "PREVIOUS PLANE", natomiast aby wybrać oglądany samolot klikasz na "ACCEPT PLANE". Lista "aeroplanów", którymi można latać, jest naprawdę bardzo długa.

Następnie trzeba wybrać bazę (Dunkirk, Cassel, Bailleul, Bethune, Aubigny, Bapaume, Matigny lub Guiskard). Gdy już to



W akcji

zrobisz, możesz wreszcie zasiąść za sterami swojego samolotu.

Jak wystartować? To proste: wciśnij "O" (uruchomisz silnik), potem "+" i zwiększ moc silnika do 100%, odczekaj, aż ogon samolotu uniesie się do góry (na pewno to zauważysz) i "zaciągnij" (joystick do siebie). Pamiętaj, że nie lecisz współczesnym myśliwcem - nie poleci on pionowo do góry, więc wznoś się stopniowo, pod małym kątem, potem zmniejsz moc do około 70% i szukaj przeciwników. Gdy już dojrzysz takiego łobuza, to zbliż się do niego i go zestrzel (oczywiście przyciskiem FIRE). Aby szybciej dogonić przeciwnika użyj klawisza "Z", natomiast aby oddalić się z powrotem, wciśnij klawisz "X". Uwaga: podczas zbliżania samolot staje się "bardziej nerwowy"!

Aby zbombardować jakiś cel, należy uruchomić mapę (przy pomocy spacji) i znaleźć na niej linię frontu (czerwona kreska). Wszystkie obiekty znajdujące się po prawej stronie tejże kreski należą do wroga. Teraz włącz widok do bombardowania (jeden z klawiszy funkcyjnych), wyczekaj na odpowiedni moment i klawiszem DEL zrzuć bombę.

Po zestrzeleniu lub zbombardowaniu czegokolwiek (tudzież kogokolwiek) komputer zapytuje czy pokazać jeszcze raz całą sytuację (Start replay), czy powrócić do gry (Back to game). Aby "bezkarnie" włączyć replay wciśnij klawisz "R".

A teraz lądowanie. Najpierw znajdź swoją bazę - samo to wystarczy Ci do pomyślnego lądowania, o ile wybrałeś LEVEL 1 lub 2. Jeśli nie, to zmniejsz ("-") moc silnika do 60% i powolutku siadaj na ziemię. Gdy już dotkniesz ziemi, wyłącz silnik klawiszem "O" i odczekaj, aż się zatrzymasz. Po każdym lądowaniu możesz oczywiście albo zakończyć grę, albo też rozpocząć nowy lot.

Warto jeszcze wiedzieć, że klawiszami funkcyjnymi (F1 do F10) przełącza się widoki samolotu z różnych stron. Po naciśnięciu F3 pojawia się widok taktyczny (Tactical view) i informacja, czy masz do czynienia z samolotem przeciwnika (Enemy plane) czy sprzymierzeńca (Allied plane). Z kolei klawiszami od 1 do 4 przełącza się widoki z kabiny.

I to wszystko. W sumie zabawa naprawdę przednia. Życzę Ci tyle samo startów co lądowań i zestrzelenia jak największej liczby szkopów.

LOPEZ

FIRMA: MicroProse
RODZAJ GRY: symulacyjna
KOMPUTER: Amiga
WYMAGANIA: 1 MB RAM-u
GDZIE MOŻNA KUPIĆ: giełda, przegrać od kolegi

GRAFIKA
MUZYKA
OGÓLNIE

WWF EUROPEAN RAMPAGE TOUR

Stoisz na ringu, widzisz swojego przeciwnika, który ma ślastyki w oczach a z pyska leci mu piana. Publiczność szaleje, więc nie żałuj sobie, bo wszystkie chwyty dozwolone - wolna amerykanka.

Kazdy z Was na pewno oglądał w telewizji satelitarnej zawody wrestlingu i myślał sobie, jakby to było, gdyby tak można było samemu wcielić się np. w Hulka Hogana. Firma OCEAN w grze WWF European Rampage Tour daje nam tę możliwość. Przez parę minut możesz poczuć się silnym jak dzika bestia bez wystawiania na szwank swojego zdrowia (poza ewentualnym złamaniem ręki na joysticku).

Po wczytaniu gry ukazują się zdjęcia następujących zawodników wraz z krótką ich charakterystyką:

- HULK HOGAN - definitywnie najlepszy;
- MACHO MAN RANDY SAVAGE - też niezły, jest na drugim miejscu;
- BRET HITMAN HART - ulubieniec publiczności;
- ULTIMATE WARIOR - dość dobry.

Przeciwnicy wystawiani przez komputer są bardzo groźni, lecz nie bój się - przecież Ty też jesteś niebezpieczny i możesz ich spokojnie załatwić.

Po obejrzeniu czołówki masz do wyboru następujące opcje:



1P TAG TEAM CONTEST - gra się samemu dwoma zawodnikami (na przemian) przeciwko komputerowi, który wystawia również dwóch zawodników.

2P TAG TEAM CONTEST - gra się z kolegą (lub z koleżanką) przeciw parce zawodników kierowanych przez komputer.

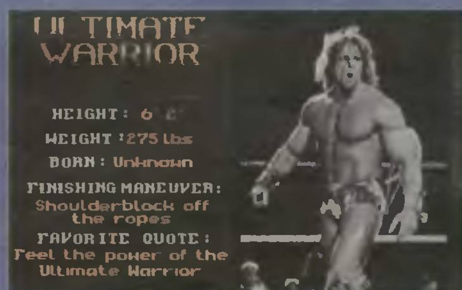
2P PRACTICE MATCH - czterech zawodników sterowanych przez dwóch graczy (przeciwko sobie).

Gdy dokonasz już wyboru zawodników do drużyny, ukaże się człowiek, który zwie się Sean Mooney - autentyczny sprawozdawca sportowy - i poinformuje publikę, kto będzie walczył.

Ciosy są bardzo różne, tak więc można gościa "rzucić o glebę", "sprzedać mu plombę", "skoczyć na bańkę", przykopać itd. itd. (nie jestem mocny w tej terminologii, przydałby się jakiś eks-bokser w charakterze specjalisty-doradcy).

W grze tej można się niewątpliwie wyżyć, co uważam za główną zaletę, ponieważ jeśli już ktoś cierpi na nadmiar agresji to lepiej, żeby wyładowywał ją na joyu niż na kolegach... Życzę zatem połamania joysticka i wielu zwycięstw!

MACIEJ STRZELBICKI/LOPEZ

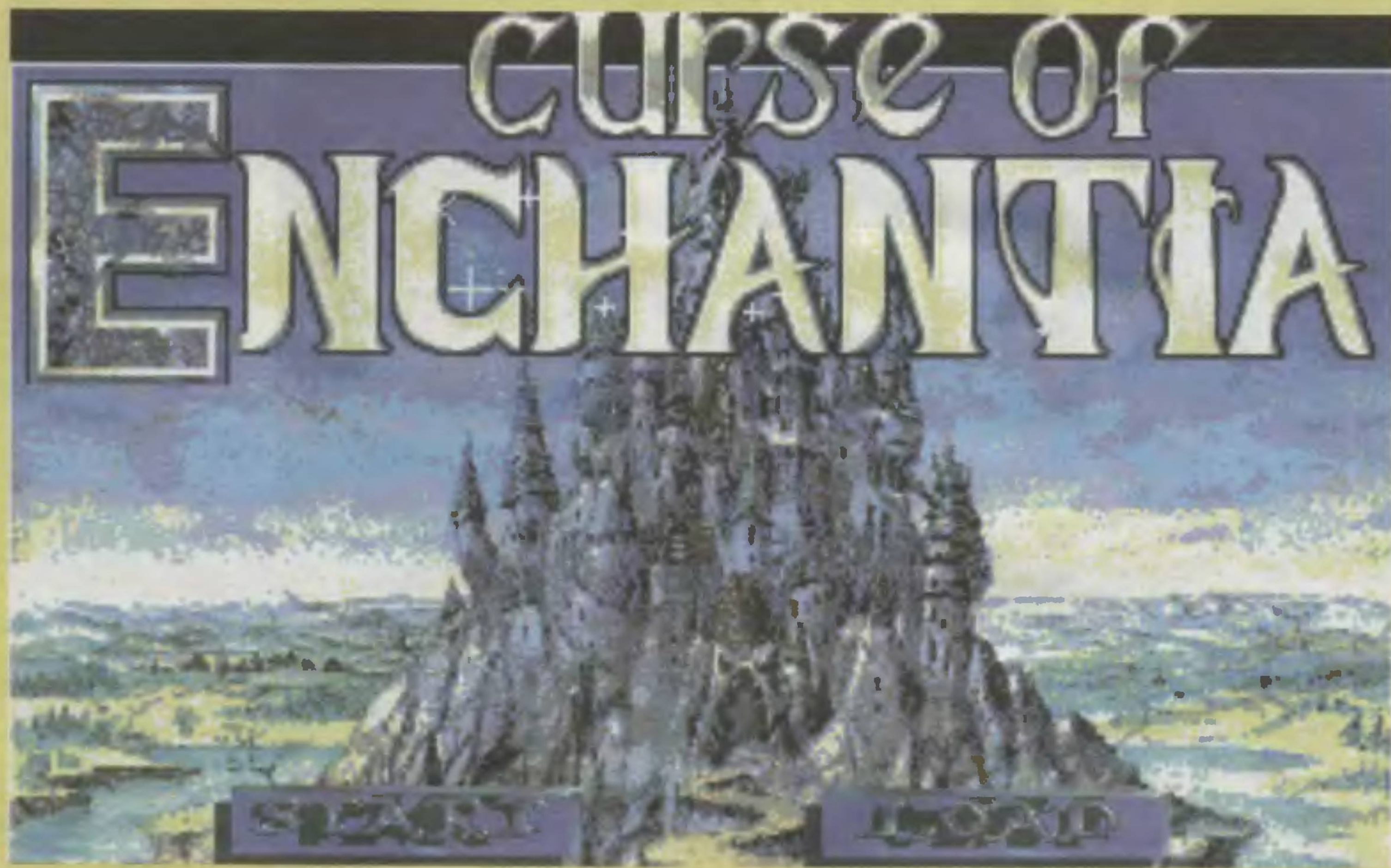


Możesz wcielić się w któregoś z tych mocarzy...

Na tym ringu staczasz walki

FIRMA: OCEAN
RODZAJ GRY: zręcznościowa
KOMPUTER: Amiga
WYMAGANIA: 1 MB RAM-u
GDZIE MOŻNA KUPIĆ: giełda, przegrać od kolegi

GRAFIKA
MUZYKA
OGÓLNIE



Dawno, dawno temu, w zupełnie innym świecie, czasie i wymiarze żyły najbardziej złośliwe i najgorsze z najgorszych czarownice. Panowały one nad zapomnianym obecnie światem: Enchantią. Popełniały tam zupełnie bez powodu najstraszliwsze czyny, i wszystko uchodziło im bezkarnie. Mieszkańcy Enchantii modlili się o powstrzymanie zła i marzyli o życiu w pokoju. Ale daleko było im do spokojnej przyszłości...

Jedna z wiedźm przewyższała wszystkie pozostałe swoim zdeprawowaniem i wyczynami (nikt nigdy nie wypowiadał jej imienia, bo mogło to sprowadzić nieszczęście; ja też tego nie zrobię). Wynalazła ona czar, który pozwalał jej być wiecznie młodą. Jedynym problemem były składniki potrzebne do tego czaru - m.in. życie małego chłopca. Ale małych chłopców można było znaleźć tylko w innych wymiarach, światach i czasach, w Enchantii nie było ani jednego. Czarownica rozpoczęła więc poszukiwania i odkryła wśród otchłani czasu i przestrzeni Ziemię. Tam było to, czego szukała, życie chłopca, jednak jej moc była za mała, żeby stworzyć bramę łączącą Enchantię z Ziemią. Jednak dzięki wrodzonemu sprytowi udało się jej nakłonić dwie inne wiedźmy do podróży na Ziemię. Kiedy obie dostały się na Ziemię, stworzyły bramę umożliwiającą przenikanie do Enchantii, po tym czynie były jednak tak wyczerpane, że czar złej czarownicy spopielił je w mgnieniu oka. Czar wiecznej młodości wymagał potężnej mocy. Zła czarownica obiecując wieczną młodość pozostałym wiedźmom pożyczyła na wieczne nieoddanie ich moce.

W Enchantii minęło kilka lat, co było równoważne kilku stuleciom na Ziemi. W pobliżu bramy łączącej Ziemię z Enchantią wybudowano wielkie miasto. Z powodu różnych zadziwiających zjawisk okolice bramy nigdy nie zostały zabudowane, ale dzieci, jak to dzieci - uwielbiały grać w piłkę właśnie w tym miejscu. I nadszedł taki dzień, w którym Brad wraz z siostrą Jenny przyszli pobawić się piłką w pobliżu bramy, a w tym czasie los sprawił, że zła czarownica spoglądała na Ziemię. "Coż za okazja!" - zakrzyknęła i zabrała się do składania czaru transportującego. Jenny rzuciła piłkę do Brada, właśnie ją chwytał... no i BUM! Brada nie ma.

Brad obudził się wisząc do góry nogami w mrocznej celi zamku. Stoi przed nim (a raczej przed Tobą) wycieczka przez nieznane i niesamowite krainy Enchantii. Bo to właśnie w Twoich rękach jest los Brada. Wycieczka nie będzie łatwa, bo obfituje w wiele niesamowitych zagadek, spośród których część jest całkiem logiczna, ale są i takie, w których logika nie pomoże. Być może wskazówki zawarte w tym opisie poprowadzą Cię za rękę do celu, no chyba, że wolisz być samodzielny. W takim wypadku możesz korzystać z pomocy tylko u skraju wyczerpania nerwowego (zostałeś ostrzeżony).

CURSE OF ENCHANTIA jest jedną z tych gier, przed którą jak już raz się zasiądzie, to odsiada się dopiero po obejrzeniu sekwencji końcowej. Wspaniała grafika, duża dawka humoru no i niesamowicie pogmatwane zagadki to zalety tej gry. Dźwięk trochę kuleje, ale nie ma rzeczy doskonałych. Swoim bohaterem sterujesz za pomocą myszy (M), klawiatury (K), joysticka (J) oraz zestawu ikon (prawy przycisk myszy lub ESC). Każda ma inne znaczenie, już po kilku minutach można załapać o co chodzi.

IKONOLOGIA

Kolejno od lewej:
1. Spis przemiotów, które niesiesz.
2. Podnoszenie przemiotów.
3. Używanie, operowanie przedmiotami.
4. Rozglądanie się.
5. Rozmawianie.
6. Walka.
7. Skok.
8. Operacje dyskowe.
9. Włączanie/wyłączanie dźwięku.
10. Informacje, punktacja.

Używanie przedmiotów to opcja dosyć rozbudowana. Po jej wybraniu masz do dyspozycji (od lewej):
1. Otwieranie (drzwi, przedmiotów). Użycie tej opcji wymaga wskazania "klucza" i "zamka".
2. Wstawianie, umieszczanie jednego przedmiotu w/na drugim.
3. Popchnięcie, pociągnięcie przedmiotu.
4. Zjadanie, picie.
5. Nakładanie, ubieranie się w dany przedmiot.
6. Rzucanie przedmiotem.
7. Przekazanie przedmiotu innej osobie.
9. Przyczepianie, przymocowywanie, przywiązywanie dwóch przedmiotów.

No to jak? Może by tak przestać oglądać ten świat do góry nogami?

ETAP I - UCIECZKA Z ZAMKU.

Znajdujesz się w wilgotnym, ponurym lochu zamku. Co Ty tu robisz? Gdzieniegdzie słychać popiskiwania szczurów i nawoływanie o pomoc. Trzeba przyznać, że ciągłe stanie na rękach z przykłutymi do ściany nogami nie jest zbyt wygodne, ani nie sprzyja myśleniu. Spróbujmy więc najprostszej metody. Zawołaj o pomoc. Wejdzie strażnik i każe Ci się zamknąć, a przy okazji zgubi klucz do łańcuchów. Podnieś go, a następnie otwórz nim kajdany. No i już chodzisz na własnych nogach. Przyjrzyj się uważnie ścianie, na której wisiałeś. Gdy odnajdziesz wyróżniające się cegły, popchnij je, a w odkrytej wnęce znajdziesz spinacz. Weź go. Co by tu... No tak. W końcu ma się wprawne rączki i nie będzie kłopotu z otworzeniem drzwi przy pomocy spinacza...

Znajdujesz się teraz się w długim holu zamkowym. Za tobą jest akwarium. Dlaczego by tego nie wziąć? Kiedy strażnik odejdzie w siną dal - idź za nim. Ale spiesz się, bo już za chwilę będzie Cię gonił. Po drodze uważaj na figury rycerzy z młotami (czego to ludzie nie stawiają dla ozdoby) - ciągłe uderzanie głową o młotek nie jest zbyt korzystne dla zdrowia. Staraj się zbierać klejnoty i monety porozrzucane po holu, choć nie jest to konieczne. Mimo wszystko twardy z Ciebie chłop, a te wszystkie młotki i strażnicy z ciupagami co najwyżej mogą opóźnić Twoją wyprawę (ogólnie rzecz biorąc wygląda na to, że jesteś niezniszczalny i to w całej grze!). Wejdź w drzwi na końcu holu. Tam czeka Cię niemiła niespodzianka. Stoisz nad przepaścią i za chwilę spadniesz. Gdzie? Do morza...

ETAP II - KĄPIELI NADSZEDŁ CZAS.

Kiedy szczęśliwie stoczysz się na samo dno (morza) okaże się, że zapomniałeś zabrać z domu sprzęt do nurkowania (dlatego jesteś taki siny). No cóż - bywa. Coś z tym trzeba zrobić. A gdyby tak założyć na głowę akwarium? Hm. Śmieszne, ale działa. Teraz uwolnij niebieską rybkę, która zaplątała się w kraty (po prostu ja pociągnij). Idąc dalej, tuż przed podwodnym sklepem znajdziesz kałużę ze szlamu (pod wodą?). Przyjrzyj się jej uważnie, a zobaczysz wijącego się robaka. Weź go. Porozmawiaj ze sprzedawcą w MR. FISH'S SHOP. Za jednego robaka pozwoli Ci on skorzystać z butli z tlenem. Na co jeszcze czekasz? Tlenu nigdy nie za wiele!

Idąc dalej natrafisz na muszelkę, którą z wdzięczności za uwolnienie zostawiła Ci niebieska rybka. Jeszcze kilka kroków na lewo... no i zostałeś porażony prądem. Hm! Obejść się nie da, przeskoczyć też... A może by tak wskoczyć na żółwia? Za daleko. Daj mu muszelkę, kiedy będzie przepływał nad Tobą. W nagrodę przewiezie Cię na drugą stronę. Przeszukaj pobliskie zarośla. Znajdziesz karabinek elektryczny. Po co Ci on? Zaraz się dowiesz. Aaaa... rekiny! Pamiętaj o tym, żeby atakować je znacznie wcześniej niż zdążą się do Ciebie zbliżyć.

I tak oto znalazłeś się koło wciąż otwierającej się i zamykającej (pewnie z nudów) przerośniętej muszelki. Chyba najłatwiej będzie ją przeskoczyć. A to co? Kto wymyślił korek na dnie morza? Zupełnie jak w wannie. A może by tak spuścić wodę? Spróbuj podważyć korek karabinkiem. Zostałeś wessany.



Podwodna wędrówka

ETAP III - Z DESZCZU... POD KAMIENIE.

Dosyć moczenia nóg. Witaj suchy, podziemny lądzie. Z prawej strony jeziorka znajdziesz roślinkę, weź ją. Z lewej strony znajduje się wyjście. Trzeba je jednak otworzyć. Jak? Naciskając przycisk w środkowej części groty. W pierwszym korytarzu znajdują się dwa wyjścia. Jedno prowadzi do studni (niestety chwilowo nieczynnej), a drugie do drugiego korytarza. Idź tam i zbieraj po drodze kamienie (są trzy wielkości kamieni; musisz zebrać po cztery z każdego rodzaju.). Wszystkie kamienie trzeba zanieść facetowi zajmującemu się nałogowo tłuczeniem kamieni (podobnież nazywa się to medytacje) do ROCK BASHER MEDITATORS INC. (ostatnie wejście po prawej stronie drugiego korytarza).

Nie musisz się bać ducha, którego napotkasz po drodze. Na końcu z lewej strony znajduje się przejście do trzeciego korytarza. Kiedy zaniesiesz kamieniarzowi wszystkie kamienie, da Ci on metalową linkę. Idź do trzeciego korytarza. Z prawej strony, tuż obok spadających kamieni znajduje się przejście do czwartego korytarza. Idź tam i wejdź w ostatnie wejście po prawej stronie. Zaczynając od lewej strony zajrzyj do każdego z otworów w ścianie. W ostatnim znajdziesz gałązkę. Połącz ją z roślinką. Teraz wejdź do ostatniego wejścia po lewej stronie, weź stamtąd monitor (fanatycy od komputerów dotarli nawet tutaj!). Z lewej strony wejścia do trzeciego korytarza znajdziesz monetę (migający punkt). Weź ją. Wejdź do sali w której leży deska (trzeci korytarz). Podnieś ją i połóż na kamieniu. A następnie wykonaj elegancki rzut monitorem na drugi koniec deski. Kiedy znajdziesz się na górze, weź magnes i połącz go z metalową linką. Zeskocz na kamień, wróć się do sali, w której leżał monitor (czwarty korytarz) i wrzuć do dziury w ścianie magnes na lince. Zdobędziesz zwój sznurka.

Wróć teraz do miejsca, w którym widziałeś ducha. Połącz sznurkiem dwa zaczepy. Po przejściu ducha znajdziesz coś rozwieszonego na lince. Weź owo coś i połącz z gałązką. Idź do studni życzeń i wrzuć do niej monetę. Pojawi się gość, który zaoferuje Ci w nagrodę worek pieniędzy, kobietę lub kask. Worek pieniędzy rozpłaszczy Cię na ziemi, kobieta okaże się trochę za dobrze odżywiona jak na Twoje muskuły. Z powodu niedożywienia pozostaje Ci tylko kask...

Ze zdobytym kaskiem idź do miejsca, w którym skały lecą ze ścian (trzeci korytarz) i załóż kask. Teraz możesz spokojnie przejść pod lawiną kamieni. Cóż, wypadki się zdarzają, zresztą kask nie będzie Ci już potrzebny. Wejdź w wejście na końcu korytarza, wskocz do wiadra i zakryj sobie buźkę mieszanką z gałęzi i błota. Jak się okazuje nawet z czymś taki na twarzy masz wielbicieli. No popatrz, jaki szybki - od razu się zakochał. Pokaż mu swoją prawdziwą twarzyczkę, a od razu mu przejdzie.

ETAP IV - ZWIEDZANIE METROPOLII.

Idź ścieżką na północ. Na następnej planszy napadnie Cię rozbójnik (z tych co to zabierają biednym i zostawiają sobie). Ale oferma, co za pokraka. Potknął się. Zabierz mu miecz i rozpraw się z nim na zawsze (a podobno nie zabija się leżących). Mimo wszystko zrobiłeś dobry uczynek, w nagrodę weź woreczek pieniędzy (oczywiście dla siebie).

Idź dalej na północ. Na południowej ulicy miasta nic ciekawego nie znajdziesz. We FRANK'S FOOD - mięso, które i tak na nic się nie przyda, a z gospody THE RED DRAGON zostaniesz wyrzucony. Idź do centrum miasta. Przy fontannie możesz znaleźć monetę. Teraz skręć w zachodnią ulicę i wejdź do SAILY SEE-ALL. Za drobną opłatą foka wyjaśni Ci dokąd masz się udać. Jeśli już się tego dowiesz - zmierzaj na północną ulicę do MAGE'S - SHOP OF WONDERS. Kiedy pojawi się mag, daj mu pieniądze, a przeniesie cię nad urwisko.


Miasto

ETAP V - AKROBACJE NA SKRAJU PRZEPAŚCI.

Idź cały czas w prawo. We wnęce za skaczącymi stworkami znajdziesz rękawiczki. Podnieś je. Podejdź ostrożnie do głazu tarasującego drogę (jeśli spadniesz, dorwie Cię duże ptaszydło i odtransportuje na początek etapu), pchnij go, a następnie wskocz na głaz. Teraz wymagana jest ostrożność. U góry wisi głaz, tylko czeka na Ciebie. Przejdź pod nim ostrożnie (cofnij się, gdy będzie spadał).

Przed Tobą przepaść i cztery przyciski. Jeśli naciśniesz kolejno 1, 2 i 4 przycisk, wysunie się most. Uważnie się rozejrzyj i weź linę. Żeby pokonać tryskającego energią faceta, załóż rękawiczki. O! Spadające kamienie. Musisz poczekać, aż przestaną spadać, a potem szybko dojść do pierwszej wnęki i schować się (tam gdzie jest cień, jesteś bezpieczny). Sztuczkę tę musisz powtórzyć trzy razy. W drugiej wnęce znajdziesz dziwaczny kapelusik. Kiedy dojdziesz do zawieszonej w górze szkały załóż kapelusik - w ten sposób zdobędziesz kamień, którym trzeba rzucić w wiszącą skałę.

Kiedy i tę przygodę przejdziesz pomyślnie, dojdziesz do kolejnego miejsca, w którym urywa się droga. Rzuć linę i doskocz do niej. Przyjrzyj się na-

pisowi na skale. Nieco dalej musisz bardzo uważać na kolejny spadający głaz. Na końcu drogi wypowiedz magiczne zaklęcie "OPEN SESAME" (sezamie otwóż się). Wejdź do środka. Ujrzysz tam wielkiego ptaka w okularach. Grzecznie przywitaj się z nim. Ptak stwierdzi, że nie przyniosłeś mu jakiejś gaśnicy i wiatraka i "w nagrodę" zamieni Cię w żabę i wykopie z powrotem do miasta.

ETAP VI - ODWIEDZAMY METROPOLIĘ PO RAZ DRUGI.

Jesteś w mieszkaniu na zachodniej ulicy. Idź do SAILY SEE-ALL i za opłatą dowiedz się, co powinieneś dalej robić. Nie wszystko jest do końca jasne ale jak trzeba, to trzeba. Wejdź do BENN'S COSTUME SHOP na wschodniej ulicy. Kup od sprzedawcy ubranie. Hm! Damska sukienka? W końcu spróbować można. Idź do przebieralni (na tyłach sklepu) i załóż na siebie sukienkę. Cóż, nie wyglądasz zbyt pociągająco. Za to otworzyły się drzwi po lewej stronie. Już w swoim własnym ubraniu wejdź w nie.

ETAP VII - ZAPALENIE PŁUC MUROWANE.

Takie wycieczki szkodzą zdrowiu. Gybyś wiedział, że za drzwiami trafisz na coś podobnego do Antarktydy, ubrałbyś się bardziej odpowiednio. Weź deskę, która leży w pobliżu. Idź na południe. Rzuć deskę na przerębel ze skaczącą rybką i weź rybę. Idź na południe, potem na wschód, gdzie znajdziesz dezodorant. Weź go i wyperfumuj się nim. Idź na północ, potem na wschód do eskimosa (jeśli nie byłbyś wypachniony, eskimos padłby z wrażenia na Twój widok). Daj rybę eskimosowi, w zamian zostawi Ci on wędkę i weźmie nogi za pas. Weź wędkę, idź na południe i na zachód do (nie, ryb nie będziemy łowić) bloku lodu. Użyj wędki, żeby rozpalić przy bloku ognisko (walcz wędką). Weź resztki pozostałe po spaleniu wędki i idź na południe, a potem na wschód. Napotkasz lodowego stworka, nie przejmuj się nim, kawałek dalej przywitaj się z krową morską (czy też coś w tym stylu), ona powie Ci, że masz "zaopiekować" się lodowym stworkiem. Cofnij się na północ, a potem wróć na południe. Przed lodowym stworkiem będą leżały dwie kule śnieżne. Weź jedną i rzuć w niego. Kiedy potknie się i straci w trybie natychmiastowym swój obiad, idź do północno-zachodniego brzegu wyspy. Przejdź po grzbiecie krowy morskiej na drugi brzeg i krzyknij "HELP". Pojawi się Twój znajomy wyratowany z bryły lodu i zabierze Cię w inne miejsce tej krainy.

Kiedy się tam znajdziesz, nie próbuj przedostawać się na drugi brzeg wpław, ani też stojącą w pobliżu łódką. Po prostu wrzuć do wody popiół pozostały po wędce. Smok wodny zabierze Cię na drugi brzeg. Jesteś przed wejściem do lodowego pałacu. Z prawej strony znajdują się cztery sople. Uderz kolejno 2, 3, 1 i 4 sopel (od najmniejszego do największego), a drzwi staną otworem.


Lodowy zamek

ETAP VIII - W POSZUKIWANIU MIESZKAŃCÓW LODÓWKI.

Weź stojącą pod ścianą szczotkę, oraz kości do gry leżące na stole. Rzuć kośćmi. W zależności od liczby wyrzuconych oczek, w holu pałacu będą otwierać się drzwi. Musisz zebrać: lewarek (1 drzwi na lewo), tubę (4 drzwi na na prawo), kostkę lodu (5 drzwi na lewo), lupę (drugie drzwi na prawo), sopel (6 drzwi na prawo; trzeba go strącić z sufitu szczotką), pistolet (3 drzwi po lewej; także trzeba go strącić szczotką). Poszukiwania te wymagają czasu i dużej ilości rzutów kostką.

Po włożeniu pistoletu do kabury wiszącej w holu z prawej strony, na tacce znajdziesz pryzmat i olej. Gdy będziesz miał wszystkie przedmioty wejdź do sali z soplem lodu, gdy wyjdziesz, w holu na podłodze znajdziesz gwizdek. Weź go i połącz z tubą. Zagwiżdż na powstałym instrumencie, szyba w oknie pęknie. Wyjrzyj przez okno (skądś tego faceta znam), a potem na złamanie karku wyskocz przez nie.

Znalazłeś się w sali zjakimś promieniem. W miejscu, gdzie pada promień, połóż lupę. Punkt, na który pada promień zmieni się. Teraz kolejno połóż w te miejsca kostkę lodu, sopel i przyzmat. Kiedy całą maszynerię szlag trafi, podważ drzwi lewarkiem. Oho - jakaś czarownica. I jeszcze czymś rzuca. Zbliż się do niej w następujący sposób: idź naprzód, a gdy będzie chciała Cię ustrzelić - podskocz w górę. Usiądź na tronie i już po chwili zostaniesz wstrzelony do innej sali, w której wystarczy, że się poruszysz, a pochwyci Cię gigantyczna łapka. Oblej się olejem i już jesteś wolny.

W następnej sali jest obojętne, w którą stronę skręcisz - i tak po drodze znajdziesz zapałki, a na koniec trafisz na wielkostopego stworka. Poczekaj, aż zaśnie (idź w lewy górny róg sali - gdy stoisz tam, stworek zasypia). Teraz spróbuj bezszelestnie podejść do jego stopy. Nie udało się? Spróbuj jeszcze raz. Jak już dojdziesz do niego, wciśnij mu zapałkę między palce i potrzyj ją pudełkiem. Kiedy stworek z hukiem wyleci w powietrze, zabierz gaśnicę. Pojawi się sprzedawca ubrań i zabierze Cię do miasta.



ETAP IX - CZY TU JEST TYLKO JEDNA METROPOLIA DO ZWIEDZANIA?

Idź do MAGE'S - SHOP OF WONDERS na północnej ulicy. Daj pieniądze magowi, a odmieni Twoją twarz nie do poznania (co wcale nie znaczy, że na lepsze). Wraz ze swoją nową twarzą udaj się na koniec zachodniej ulicy. Twój nowy, zachwycający wygląd umożliwi Ci przejście obok strażnika.

ETAP X - MAŁY ARCHEOLOG NA DUŻYM ŚMIETNISKU.

No, całkiem nieźle wylądowałeś. Plusem tego wszystkiego jest powrót do poprzedniego wyglądu. Idź na zachód do stogu siana. Odszukaj i weź zza stogu wiązkę siana. Dalej, na zachodzie, przed ognistym wulkanem znajdziesz tacę. Wróć się do miejscowej orkiestry podwórkowej. Idź ścieżką na południe a potem na wschód, a znajdziesz się przed dyszącym ze złości jajkiem. Wypchaj je sianem, a odleci przy akompaniamencie potężnego kichnięcia.

W pobliskiej stercie długopisów znajdziesz znaczek i długopis. Zza sterty ze skarpetkami weź skarpetkę. Zejdź po schodach. Po wykonaniu cudownego skoku weź pilota ze sterty pilotów i idź na północ. Na wschodzie jest stos monet. Włóż jedną z nich do skarpetki. Na zachodzie weź jedną taśmę ze stosu taśm. Załatw popiskującego przed wrakiem statku robota skarpetką z monetami. Wejdź do wnętrza wraku. Weź jedną z desek i połóż ja na skraju zatoki tak, by jej dolny brzeg dotykał słabo widocznego krzyżyka na ziemi. Weź drugą deskę i połóż ją na środku pierwszej. Przejdź na drugą stronę i weź szmatkę. Teraz wróć do orkiestry (na północ od stosu pieniędzy). Włóż kasetę do pulpitu przed zespołem i idź do sterty listów. Stamtąd weź jeden list, naklej na niego znaczek i wrzuć go do skrzynki. Podejdź ponownie do pulpitu i włącz pilota. Nagraną taśmę wręcz na połuniu gościowi z magnetofonem, w zamian dostaniesz kartę identyfikacyjną. Wejdź do jaskinii i krzyknij "HELP". Co potrafi porządne krzyknięcie - nawet kruszyć ściany. Rozejrzyj się uważnie i weź butelkę, a następnie powróć do orkiestry. Podejdź do drzwi po prawej stronie i użyj karty identyfikacyjnej, by je otworzyć.

Znajdziesz się za drzwiami na... chmurce. Nie bój się upadki nie są groźne. Musisz zdobyć woreczek. Ponieważ wiatr nie zawsze Ci sprzyja, najpierw pobiegnij w przeciwnym kierunku, a potem w kierunku woreczka. Powtarzaj tę operację tak długo, aż znajdziesz się przy woreczku. Podnieś go i już jesteś z powrotem. Idź na południe, dojdź do miejsca, w którym karmiłeś sianem jajko. Poczekaj chwilę, aż Ci z nieba spadną... drzwi. Ja wcalę nie żartuję. Kiedy się otworzą wejdź do środka.

Na ścianie obok Ciebie znajduje się zabrudzony papier. Rzuć w niego butelką, a następnie wyczyść szmatką (popchnij). Pod spodem znajdziesz guzik, który trzeba nacisnąć, żeby otworzyła się krata. Zbliż się do dziwaczne-

Śmietnisko

go układu elektronicznego i rzuć na niego woreczek (ten, który zdobyłeś na chmurze). Teraz rzuć na układ tacę, a znajdziesz się na drugiej stronie planszy. Weź wiatrak i otwórz drzwi za pomocą spinacza.



Chmurka

ETAP XI - WYCIECZEK PO MIEŚCIE CIĄG DALSZY.

Znalazłeś się na drodze do miasta. Idź do miejscowej metropolii. Zajrzyj na zachodnią ulicę do SAILY SEE-ALL, a dowiesz się, co masz dalej robić (za drobną opłatą). No cóż, jeszcze raz trzeba zajrzeć do maga na północnej ulicy. Kiedy tam dotrzesz, daj magowi pieniądze, a znajdziesz się w...

ETAP XII - CMENTARNA OPOWIASTKA.



Cmentarz

Grób! Jesteś w trumnie! Co jak co, ale to jest już gruba przesada. Trzeba było najpierw zapytać tego maga o jego kwalifikacje. Jakoś trzeba sobie radzić. Weź kość leżącą koło Ciebie i użyj jej, żeby wydostać się na cmentarz. Weź łopatę wbitą w nagrobek. Zbliż się do krawędzi ekranu i idź w prawo. Kiedy zaatakuje Cię wampir cofnij się, a wpadnie on w wykopany



Ognista brama

dół (swoją drogą na cmentarzu uważaj na wszelkie doły i wystające z nagrobków łapiki, bo zostaniesz cofnięty do początku etapu).

Idź dalej w prawo, zajdź następnego wampira od tyłu i załatw go łopatą. Dalej na prawo napotkasz jeszcze jednego drania. Popchnij nagrobek przed nim, a ucieknie on w popłochu. Wróć do miejsca, z którego wystartowałeś i weź chleb z czosnkiem. Teraz z powrotem na prawo. Niedaleko od kolejnego wampira znajdziesz talerze. Weź je. Zjedz chleb z czosnkiem przed wampirem - w ten sposób wystraszysz go. Dalej, obok jeszcze jednego wampira, weź krzyż i załatw nim go.

Weź lusterko. Idź dalej, weź odkurzacz znajdujący się przy bramie. Ostatniego wampira wykończ dźwiękiem talerzy. Poczekaj przy bramie na wampira z aktówką i idź za nim przez bramę. Idź na północ. Dojdziesz do ziejącej ogniem bramy. Podejdź do bramy i popchnij ją. Wejdź do pałacu.

ETAP XIII - PAŁACOWE POTYCZKI.

Idź na lewo. W pokoju przy oknie znajdziesz pierścień. Weź go. Wróć do przedsionka i idź na prawo. Znajdziesz się w bibliotece. W środku, na drugim regale znajdziesz książkę. Popchnij ją, a otworzy się ukryte przejście. Wejdź w nie. Znajdziesz się w komnacie złej czarownicy. Najpierw wyśle ona przeciwko Tobie ducha, którego trzeba wciągnąć odkurzaczem. Potem spróbuje Cię spalić, ale od czego mamy gaśnicę? Użyj jej (popchnij). Na koniec czarownica wyśle w Twoim kierunku promień śmierci - odbij go wiatrakiem, w ten sposób załatwisz czarownicę.



W zamku Enchantii

Teraz pozostaje Ci już tyko położyć na jej zwłokach pierścień. W ten sposób uratowałeś własną skórę, no i wszystkich mieszkańców Enchantii. Możesz już wrócić na Ziemię, żeby uspokoić swoją siostrzyczkę, która zastanawiała się, co się z Tobą działo.



Śmierć czarownicy

No i jak się podobało?

VOYAGER

FIRMA: CORE
RODZAJ GRY: przygodowa
KOMPUTER: Amiga
WYMAGANIA: 1 MB RAM-u
GDZIE MOŻNA KUPIĆ: giełda, przegrać od kolegi

GRAFIKA
MUZYKA
OGÓLNIE

J.R.R. Tolkien jest twórcą jednej z najwspanialszych baśni napisanych kiedykolwiek i gdziekolwiek. Epopeja ta, poruszająca stary jak świat temat walki dobra ze złem, jest napisana w sposób tak barwny, że porywa Czytelnika w wir wydarzeń już od pierwszej strony i pozostawia go dopiero po przeczytaniu całości z pewnym uczuciem niedosytu. Bowiem mimo swoich rozmiarów "Silmarillion", "Hobbit" i "WładcaĽpierścieni" są zbyt krótkie, aby w pełni zaspokoić miłośnika twórczości Tolkiena. Każdy chciałby wiedzieć, co było wcześniej, co było później, jak potoczyły się losy wszystkich bohaterów.

Książki Tolkiena stały się inspiracją dla pisarzy, malarzy, muzyków no i oczywiście twórców gier komputerowych. Wiele było już prób przeniesienia świata Tolkiena na ekrany monitorów. Zaczęło się od słynnej tekstówki "Hobbit" (także w wersji polskiej), potem napisano grę tekstową "Lord of theĽrings" (stosunkowo nieudaną), a później na jakiś czas zwolenników Śródziemia zajęła gra strategiczno-przygodowa (ze szczególnym położeniem nacisku na strategię) pt. "War in the Middle Earth". Aż w końcu firma Electronic Arts podjęła się stworzyć pełną komputerową "ekranizację" "Władcy Pierścieni" - grę pt. "Lord of the rings". Tym razem pełny role-playing, no i masa niesamowitych przygód.

"Lord of the rings" został podzielony na trzy tomy (podobnie jak książka). Pierwsza część (Wyprawa) opowiada historię o podróży Frodo Bagginsa z Bag End do Rivendel, gdzie została utworzona dziewięcioosobowa Drużyna Pierścienia. Droga wiedzie przez zakamarki Shire'u, Stary Las, dom Toma Bombadila, kurchany, Bree, Wichrowy Czub, aż do Rivendell, a później przez mroczne zakamarki Khazad-Dum i królestwo elfów, aż do momentu nazwanego zdradą Boromira (pozostała część tej historii toczy się w dwóch kolejnych grach: "The two towers" (już w sprzedaży) oraz "The return of the King").

Nie sposób jest bawić się w tę grę bez uprzedniego zapoznania się z twórczością Tolkiena. Celem całej rozgrywki jest zniszczenie Jedynego Pierścienia, którego Powiernikiem jest Frodo Baggins w czeluściach Orodruiny, Góry Przeznaczenia, znajdującej się w samym sercu imperium wroga - w Mordorze. Przez całą rozgrywkę ścigać Cię będą sługi Saurona: dziewięciu Nazguli oraz wiele istot zarażonych cieniem. Przebieg gry zależy nie tylko od Twoich posunięć, bowiem istotnym czynnikiem jest także czas oraz poczynania innych, przewijających się ciągle postaci. A znajdziesz ich wiele podczas podróży po Śródziemiu; niektóre z nich będziesz mógł przyłączyć do swojej drużyny, niektóre tylko czasowo będą gościć w Twoim towarzystwie. Większość napotkanych postaci z chęcią porozmawia z Tobą i udzieli Ci wielu potrzebnych informacji (warto ze wszystkimi prowadzić długie dyskusje). Naturalnie napotkasz także wrogów, którzy albo będą Cię szpiegować (np. Athelwyn), albo też od razu zaatakują Cię (np. pająki, Nazgule). Nawiasem mówiąc, autorzy gry - aby nieco uatrakcyjnić rozgrywkę - wprowadzili w świat Tolkiena wiele nowych postaci i miejsc.

"Lord of the Rings" jest grą straszliwie rozbudowaną. Wędrowanie przez Shire i rozwiązywanie wszystkich zagadek z tym związanych zajęło mi około tygodnia i sam nie wiem, czy udało mi się odwiedzić wszystkie miejsca.

Jak poradzić sobie z przygodami w Shire? Przede wszystkim staraj się jak najwięcej rozmawiac z napotykanymi postaciami, bo to właśnie one doprowadzą Cię do rozwiązania większości zagadek. Jak wiadomo Hobbici to stworzenia, które uwielbiają plotki, więc po prostu pytaj wszystkich o nowinki (NEWS). Swoją przygodę zaczynasz u wejścia do Bag End (Twojej komfortowej norki). Czekają tu na Ciebie Sam i Pippin. Przyjmij ich do drużynyĽ(TALK/RECRUIT) i wejdź do Bag End. Rozejrzyj się uważnie po pokojach, a znajdziesz jedzenie (RATIONS) i pochodnię (TORCH). Weź je. W bibliotece użyj umiejętności READ, a otrzymasz słowo mocy !LUTHIEN. Przy skrzyni Bilba wykorzystaj umiejętność PICKLOCK (ma ją Pippin), a zdobędziesz pieniądze. Zajrzyj do domku Brawnlocków, a usłyszysz kilka słów o Nazgulach. WĽdomu Daddy Twofoot ostrzegą Cię przed Lobelią. Czeka ona na drodze z Bag End i jeśli nie chcesz oberwać parasolką, wymiń ją trzymając się żywopłotu po lewej stronie.

Dalej napotkasz Gaffera Gamgee, który powie Ci o zaginionych dzieciach (resztę informacji dostaniesz w Hobbiton Inn.). WĽdomu Awsona Goodbody dowiesz się, że szuka on psa. Idź na zachód, a gdy trafisz na pieska, użyj umiejętności CHARISMA (Sam). Pies pójdzie za Tobą. Zaprowadź go do właściciela, a dostaniesz łopatę (SHOWVEL). Kiedy dotrzesz do młyna, będziesz mógł go uszkodzić (używając pierscienia). WĽdomu Grubba dowiesz się, że szuka on zaginionego syna - Freddiego. W sklepie przy gościńcu możesz uzupełnić swoje zapasy, a w Green Dragon's Tavern spotkasz Druina. Zaginione dzieci znajdują się przy ruinach we Wschodnim Lesie. Będziesz musiał stoczyć walkę z wargami (pochodnia całkiem nieźle sprawuje się w potyczkach) i zabrać ze sobą Taffi. WĽpobliskiej jaskinii, po boju z pająkiem odnajdziesz Freddiego, oraz przedmioty: topór (AXE) i gwiezdny klucz (STAR KEY). W tych samych podziemiach znajdziesz rozpadlinę. Przeskocz ją (umiejętność JUMP), a przy drzwiach użyj klucza. Nie zabieraj przedmiotów, które są przy duchu - dostaniesz je, gdy pokażesz klucz duchowi. Zaprowadź Freddiego do domu Grubba, a dostaniesz konia. Taffy trzeba zaprowadzić do sklepu przy gościńcu. Daj topór Druinowi, a przyłączy się on do drużyny.

Na drodze do Zielonego Pogórza możesz napotkać elfa, który - jeśli spytasz go o Elberth - obdarzy Cię słowem mocy !ELBERTH. Możesz tu także spotkać człowieka, który zabierze Cię do groty, gdzie zginie, pozostawiając miecz i łuk. Weź to wszystko, a kiedy uciekając z podziemi znajdziesz szafkę, otwórz ją (umiejętność PICKLOCK), weź znajdujące się tam przedmioty i idź dalej. W pobliskiej "dziurze w ziemi" znajdziesz ptaka. Uwolnij go z sideł pająka. Nie wchodź na most Buckland, bo czeka tam Nazgul; lepszą drogą przez rzekę jest Prom Buckland. W pobliżu promu znajdziesz Merrego (przyjmij go do drużyny).

Poza tym czeka Cię jeszcze wycieczka do uzdrawiacza (na którą wyśle Cię Maggot). W Tawernie Bucklbury możesz przyjąć do drużyny Athelwyn, ale uważaj - służy ona Sauronowi; pozbądź się jej w Bree. Idź do Brandy Hall (do środka wejdziesz używając umiejętności CHARISMA), po zrobieniu porządku z duchem (sam pomyśl, jak to zrobić) zdobędziesz klucz do bramy Starego Lasu. Idź tam i otwórz bramę. Żeby przejść przez las, wystarczy trzymać się lewej ściany lasu, aż do napotkania starej wierzby, która Cię zaatakuje. Walcz z nią, a pojawi się Tom Bombadil i zabierze Cię do swojego domu.

No a dalej to już sam wymyśl, co robić. Nawet jeśli nie jesteś zwolennikiem gier role-playing - posłuchaj muzyczki, która ilustruje czołówkę tej gry - naprawdę warto.

VOYAGER

FIRMA: ELECTRONIC ARTS
RODZAJ GRY: role-playing
KOMPUTER: Amiga
WYNAGANIA: 1 MB RAM-u
GDZIE MOŻNA KUPIĆ:
IPS Computer Group, Warszawa

GRAFIKA
MUZYKA
OGÓLNIE

B.A.T. II

Październik 2179

Cała galaktyka stoi u progu wielkiego kryzysu. Trust planet Koshan należących do humanoidalnej rasy Shedishan trzyma monopol na EHIATIONE 21, którego zasoby odgrywają dużą rolę w ekonomii każdej planety. Jedynym przeciwnikiem monopolu Shedishan jest trust ARIZONIAN BETEKER.

Ziemska rada postanawia wysłać agentów w celu przełamania monopolu Shedishan. B.A.T. wysyła swoją agentkę, Sylwię Hadford, ze względu na jej pokrewieństwo z jedną z rodzin shedishiańskich, bliską rodzinom rządzącym. Jak wieść niesie, należy się jej naturalny satelita Shedishan - BEDHIN 6, na którym znajdują się znaczne zasoby EHIATIONE. Sylwia spotyka się ze starym królem rasy Shedishan - Ab'Dishem II. Po spotkaniu i założeniu spółki ginie dwóch współpracowników Sylwii. Sprawy się komplikują...

B.A.T. nie próżnuje. Wysyła jednego ze swoich najlepszych agentów, Jehana Menasisa. Jego pierwszym kontaktem w Rzymie II jest Sylwia. Mają spotkać się w hotelu Mantone Manor. Maleńki, jednoosobowy gwiazdolot właśnie odrywa się od Ziemskiej stacji orbitalnej Pegasus VII i niknie w czerni przestrzeni kosmicznej. Od tej misji zależą losy całej ludzkości. Jehan Menasis ląduje w południe na terminalu w Rzymie II. I w tym właśnie miejscu zaczynasz grę wcielając się w superagenta.

B.A.T. II jest oparty na koncepcji gier tekstowo-przygodowych, w tym przypadku sterowanych poprzez przechodzenie pomiędzy poszczególnymi obrazkami składającymi się na pole gry - Rzym II. Wiele czasu minęło od powstania pierwszej części B.A.T., naturalnie z dużą korzyścią dla gry. I wcale nie chodzi tu o grafikę, czy dźwięk, które są oczywiście na dobrym, aczkolwiek nie najwyższym poziomie, ale o pomysł i jego wykonanie. Świat, po którym się poruszamy, zadziwia precyzją wykonania i swoistym urokiem nowoczesności zamkniętej w starożytnych murach. Miasto wygląda staro, a jednak ludzie żyją w nim pośród luksusu i otaczającej ich z każdej strony elektroniki. Powietrzne taksówki, podziemne ekspresy, gwiazdoloty, videofony, najnowocześniejsza broń - to wszystko otacza gościa, który zawędruje w świat B.A.T. II. Całość dopełniają widziane na każdym kroku animacje, oraz towarzyszące podczas całej gry odgłosy miasta.

Nic co ludzkie, nie jest nam obce, a więc nasz bohater może z kimś pohandlować, odkupić od jakiegoś policjanta laser, co nieco nakraść w sklepie, albo też obrabować jakiegoś przechodnia (okradani przeważnie są bardzo źli na Ciebie). Wreszcie można powalczyć z kimś, czy też spróbować kogoś "wynająć". Jednak cała zabawa polega właściwie na rozmowach i zbieraniu informacji (jak to agentowi specjalnemu przystało).

Rozmowy zostały rozwiązane wyjątkowo dobrze. Do dyspozycji masz listę tematów, z których możesz odpytywać na przykład pierwszego lepszego przechodnia (oby to nie był Shedishan, bo cosik ciężko go zrozumieć, a translatora jakoś nie znalazłem). Wyrazy, miejsca i osoby, o które możesz zapytać, zaznaczone są na czerwono - wystrczy na nich kliknąć i osobnik zaczyna sypać szczegółami. Jeśli dochodzisz do czegoś konkretnego (na przykład dowiadujesz się o jakimś specyficznym urządzeniu) - nowa nazwa pojawia się na liście rzeczy, o które możesz pytać. Pozostaje Ci już tylko złapać kolesia, który odpowie na to pytanie. Swoją drogą warto egzaminować każdego przechodnia, sprzedawcę, czy policjanta na każdy z dostępnych tematów. Często prowadzi to do zdobycia wielu przydatnych informacji. A jak już zaschnie Ci w gardle od plotkowania, możesz zajrzeć do miejscowego baru i troszkę wypić (uważaj na koktajl VOLCANO - podobnież potrafi być niebezpieczny) i zagryźć jakąś pizzą z 2179 r. A potem dla relaksu zajrzeć na jakąś zabawę, ewentualnie odwiedzić salon gier.

Tak, tak, nawet gry tu mają. Możesz rozegrać partyjkę w pomotaną wersję Arkanoida (co tu dużo gadać - przez tyle lat wszystko może się zmienić, chociaż taką wersję widziałem już na C-64), albo też w inne dziwne gry logiczno-zręcznościowe, których zasad jak na razie nie rozgryzłem. Kiedy już znudzi Ci się zwiedzanie tej części Rzymu II, w której wylądowałeś, możesz dostać się do innej używając tuneli transportowych za jedyne 300 kredytów. Podróż tunelami przypomina trochę rozpychanie się w gęstwinie samochodów w grze LOTUS (radziłbym nie przesadzać z szybkością - miejscowa policja czuwa!). Jeśli jesteś bogaty, możesz wykupić przelot gwiazdolotem (3000 kredytów), chociaż mnie osobiście jakoś nie udało się wyrwać tym wehikułem w przestrzeń kosmiczną. Elementy lotu są - w przeciwieństwie do całej gry - wykonane grafiką wektorową. Nie jest to najszybsza wektorówka, jaką w życiu widziałem, ale dodaje grze uroku.

Mała podpowiedź: na samym początku znajdziesz się na zewnątrz terminalu prawie że bez niczego. Musisz odnaleźć hotel Mantone Manor i spotkać się z Sylwią. Żeby się tam dostać, musisz od płyty startowej przejść jedną pozycję w lewo i dwie przed siebie. Po lewej stronie znajdziesz hotel. Wejdź do środka i zabierz recepcjoniście klucz (PUT/LIVE KEY, po kliknięciu na recepcjoniście) do pokoju. Z lewej strony znajdziesz windę. Wejdź w nią, a kiedy będziesz już na górze, wejdź w drzwi na wprost. Znajdziesz tam Sylwię, która zabawi Cię przydługawą historyjką i wręczy oprócz karty kredytowej (10000 kredytów! Mmmm! Pycha!) kilka niezbędnych gadgetów. Nie ma czasu na czułości. Wyjdź z hotelu (nie zapomnij zostawić klucza w recepcji) i ruszaj wykonywać swoją dziejową misję. Teraz dalsze przygody zależą już tylko i wyłącznie od Ciebie.

B.A.T. II może zapewnić Ci wiele godzin wspaniałej zabawy, o ile potrafisz wczuć się w świat z roku 2179, no i jeśli znasz angielski. Nawet muzyczka, którą słyszy się w co niektórych lokalach, tworzy swoisty nastrój obcego świata dalekiej przyszłości. Firma UBI SOFT stworzyła naprawdę niesamowitą grę, której nie trzeba reklamować - B.A.T II jest reklamą sam dla siebie.

VOYAGER

FIRMA: UBI SOFT
RODZAJ GRY: role-playing /przygodowa/tekstówka
KOMPUTER: Amiga
WYMAGANIA: 1 MB RAM-u
GDZIE MOŻNA KUPIĆ: giełda, przegrać od kolegi

GRAFIKA	
MUZYKA	
OGÓLNIE	

FANTASY WORLD DIZZY



Czy pamiętasz przygody Dizzy'ego w "TREASURE ISLAND DIZZY"? Dzisiaj przedstawiam Ci opis i mapę do "FANTASY WORLD DIZZY". Tym razem Twoim zadaniem jest odnalezienie narzeczonej Dizzy'ego - Daisy. Aby ją uratować z rąk złego czarownika musisz wykonać następujące czynności (pamiętaj o zbieraniu po drodze monet):

1. Aby wydostać się z lochu (Castle dungeon) weź jabłko (A fresh green apple) i daj je trollowi, a on w zamian powie Ci o tajemnym przejściu za płomieniami. Weź dzbanek wody (Jug of water) i zgaś nim płomienie, weź także kromkę chleba, może się przydać. Skorzystaj z sekretnego przejścia.
2. Znajdujesz się w kryjówce przemytników (Smugglers hideout). Weź kamień (A heavy boulder) i idź na górę. Spotkanemu szczurowi daj kromkę chleba.
3. Po wyjściu do holu (The entrance hall) wbiegnij po schodach na górę i gdy będziesz już nad fosą (Moat and portcullis), przełącz dźwignię a krata się podniesie.
4. Idź dalej. W sali balowej (The banqueting hall), spotkasz Denzila, który odda ci pożyczoną tydzień temu linę (A piece of rope).
5. Na strychu (The attic) znajdziesz świeżą kość (A fresh meaty bone), a we wschodniej wieży (The east tower) złoty klucz (A shiny gold key).
6. Wejdź na dół i pójdź w lewo. W jaskini w komnacie dzika (Armorog's den) zabierz kamień i połóż tam kość. Dzik zajmie się kością i będziesz mógł przejść.
7. Idź dalej w lewo. Po drodze napotkasz chatkę strażnika (The guard house), nad którą lata "dizzożemy" orzeł (Dizzy hawk). Gdy dojdziesz do zarwanego mostu (The broken bridge) wrzuć do niego oba kamienie - poziom wody razem z pływającą na niej deseczką podniesie się, jednak niewystarczająco.
8. Wróć w prawo do komnaty z krokodylem (The snap happy gator), któremu zawiąż paszczę za pomocą liny (nie bierz whisky) i weź kamień.
9. Wrzuć ten kamień do wody, a poziom wody podniesie się na tyle, że będziesz mógł przejść. Na drugim brzegu znajdziesz następny złoty klucz. Pójdź dalej a spotkasz Dozy'ego, który zapadł w długą drzemkę. Po obudzeniu Dozy da Ci napój usypiający (Some sleeping potion).
10. Pójdź na wschód, spotkanego smoka (The wide-eyed dragon) uśpij napojem otrzymanym od Dozy'ego. Na bezdennej studni (The bottom-

---

F-18 HORNET

Absolwenci szkoły TOP GUN, zanim wzbiją się w powietrze, muszą trenować wiele, wiele godzin na profesjonalnych, komputerowych symulatorach lotu. Ty, drogi Czytelniku, raczej nie jesteś absolwentem akademii TOP GUN (a może się mylę?) i chyba nie posiadasz profesjonalnych systemów do nauki pilotażu. Masz jednak komodorka. I to wystarczy, żeby przeżyć namiastkę przygód, jakie są udziałem każdego pilota wojskowego. Musisz jedynie uruchomić grę pt.



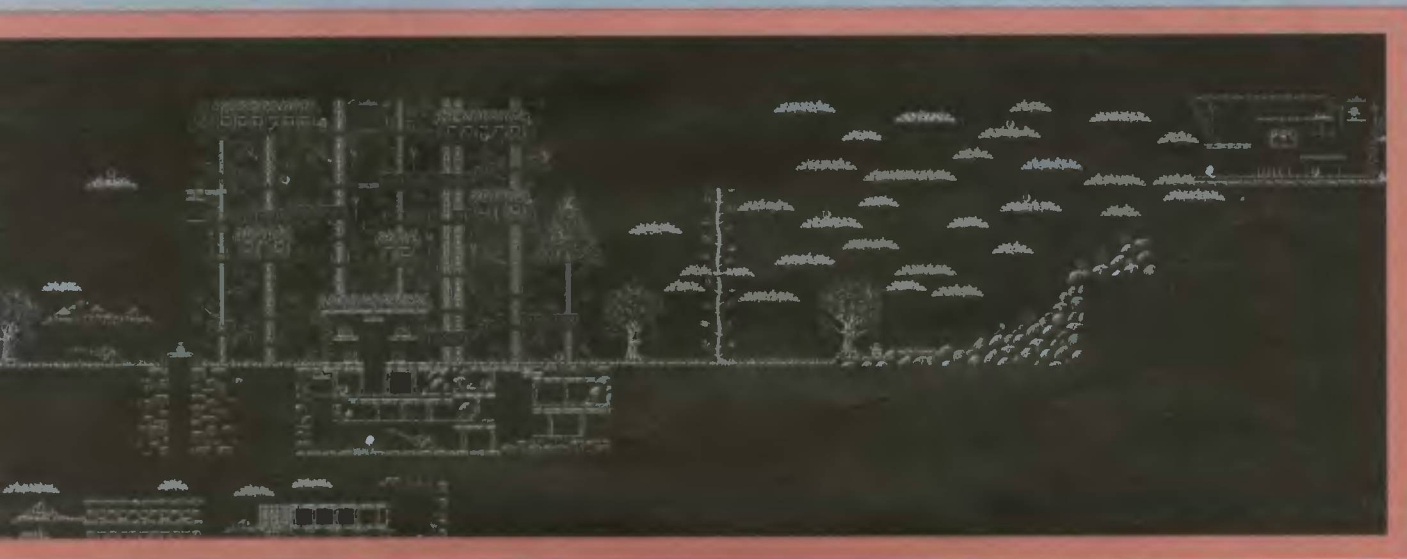
F-18 HORNET, wspaniały symulator lotu na C-64.

Po wczytaniu i uruchomieniu gry na monitorze pojawi się mapa świata. Umieszczonych jest na niej dziesięć czarnych punktów oznaczających miejsca, w których znajdują się Twoje lotniska. Poniżej mapy widnieje napis "PLEASE SELECT A MISSION: 1". A zatem trzeba wybrać numer misji. Każdy punkt na mapie to jedna misja. Za pomocą joysticka podpiętego do pierwszego po-

less well) znajdziesz torbę, dzięki której będziesz mógł nosić na raz cztery przedmioty, a nie dwa jak poprzednio.

11. Idź dalej, weź napotkaną małą, pigmejska krówkę (A cute pigmy cow). U podnóża wulkanu (Base of the volcano) znajdziesz trzeci klucz. Wróć do chatki z panelami sterowniczymi wind (The lift control hut) i za pomocą kluczy uruchom trzy windy.

12. Skacząc po platformach (uwaga na dziurę, po jej zebraniu wysypią Ci się wszystkie przedmioty) i korzystając z wind dostań się do domku dziadka (Lift to the elders), który da Ci laskę (A strong crowbar). Tuż obok (The meeting hall) znajdziesz kilof, a koło chatki rodziców



Kompletna mapa poziomów w Fantasy World Dizzy

Dizzy'ego (Dizzy's parents' hut) kołatkę do drzwi. Weź wszystkie te przedmioty.

13. Zejdź na dół i za pomocą laski otwórz studnię. Po wskoczeniu do niej zauważysz, że prowadzi do dziwnego nowego świata (A strange new world), który wygląda jak odbity w tafli wody. Na placu targowym (The market square) spotkasz handlarza, który za krówkę da Ci jedno ziarenko fasoli (A single green bean). W zamku (Inside the castle) znajdziesz ostatni, czwarty klucz.

14. Idź do zamku. W planszy ze schodami (Castle staircase), za pomoca kołatki otwórz drzwi. Znajdziesz za nimi kubełek (An empty bucket). Weź go i napełnij w gorącym źródle u podnóża wulkanu (Base of the volcano).

15. Koło kupki nawozu (The smelly allotment) zasadź ziarenko fasoli a następnie podlej je wodą z wiaderka. Roślina nagle wystrzeli wysoko w niebo. Skacząc po jej łodygach i po chmurkach, dostań się do zamku w chmurach (The cloudly castle) i weź stamtąd wielkie jajo smoka (A heavy dragon egg).

16. Następnie wróć na ziemię i wejdź do jaskini smoka (The dragon's lair). Zjedź windą i połóż jajo w gnieździe. Smoczyca pozwoli Ci wtedy przejść dalej. W opustoszałej kopalni (The desert mines) za pomocą kilofa usuń zator kamieni i weź leżący za nim stary dywan (An old, thick rug).

17. Wróć do podniebnego zamku, na kolce rzuć dywan a będziesz mógł przejść. Wskocz na górę, przełącz dźwignię i gotowe - Twoja narzeczona uratowana! Jeśli masz już 30 monet to wygrałeś, jeśli nie, to poszukaj ich jeszcze (niektóre mogą być schowane pod płotkami lub krzaczkami albo na trudno dostępnych chmurkach).

FERION

FIRMA: CODEMASTERS
RODZAJ GRY: labiryntowo-zręcznościowa
KOMPUTER: C-64
WYMAGANIA: -
GDZIE MOŻNA KUPIĆ: giełda, przegrać od kolegi

GRAFIKA	
MUZYKA	
OGÓLNIE	

---

rtu komputera, ruchami góra-dół wybierasz numer i zatwierdzasz wybór naciskając przycisk FIRE. Z dyskietki zostanie wczytana obrana misja.

Ponownie na ekranie ukazuje się mapa świata, jednak z drobną różnicą - zauważ, że jeden z dziesięciu czarnych punktów miga. To oczywiście lokalizacja Twojej misji. Pod mapą wyświetlone zostają informacje dotyczące miejsca misji i zadania, jakie Cię czeka. Odczyt treści całego rozkazu umożliwia dowolny ruch joysticka. Podczas czytania zwróć szczególną uwagę na wrogie obiekty, które będziesz musiał zniszczyć. Mogą to być śmigłowce i czołgi.

Po "odprawie" komputer przenosi Cię do kabiny pilota. Jeśli dane zadanie nie odpowiada Ci, możesz jeszcze zmienić misję (klawisz F1).

PRZYRZĄDY POKŁADOWE

Teraz zapoznam Cię z deską rozdzielczą F-18. Proponuję na początku przyjrzeć się miernikom. Jak widzisz, tablica rozdzielcza została podzielona na dwie części. W górnej zamontowane są okrągłe mierniki wskazówkowe, a w dolnej cyfrowe. Prawie każdy miernik wskazówkowy ma swój odpowiednik miernik cyfrowy.

W lewym górnym rogu tablicy znajduje się wskaźnik obranego kierunku lotu (północ lub południe). Kierunek ten musisz określić jeszcze przed uruchomieniem silników. Zazwyczaj obiekty wroga znajdują się na północy, czyli wskazówka przyrządu powinna wskazywać godzinę dwunastą.





Na środku górnej tablicy umieszczone są dwa identyczne wskaźniki. Podają one moc, z jaką w danej chwili pracują silniki. Wśród mierników cyfrowych również znajduje się jeden odczytujący ową wielkość wyrażoną w procentach (THR : 0%). Wartość tych wskazań związana jest oczywiście z położeniem dźwigni znajdującej się po lewej stronie tablicy. O samej dźwigni powiem nieco później.

Tuż obok okrągłych wskaźników mocy umieszczony jest wysokościomierz (zakres 0-7996 metrów). Ma on swój odpowiednik wśród mierników cyfrowych (ALT : 100). Przed startem należy zapamiętać jego wskazanie (czyli po prostu wysokość n.p.m., z jakiej startujesz), gdyż ma to dość istotne znaczenie dla lądowania (o którym później).

Nad wysokościomierzem znajdują się dwa nieco mniejsze wskaźniki. Umieszczony wyżej wskazuje przechył myśliwca. Jego cyfrowym odpowiednikiem jest wskaźnik HOR, który oprócz kierunku skrętu (strzałka w prawo lub w lewo) podaje też wielkość kąta przechyłu.

Natomiast okrągły wskaźnik tuż pod wskaźnikiem skrętu określa wznoszenie i opadanie. Jego cyfrowy odpowiednik oznaczony jest skrótem VER. Podaje on również wartość [illegible] nia bądź opadania.

Pozostał nam jeszcze jeden [illegible] wa. Znajduje się on po prawej stronie [illegible] wysokościomierza (odpowiednik cyfrowy - FU-EL). Przed uruchomieniem silników zawartość zbiorników z benzyną powinna wynosić pięć tysięcy litrów.

W górnej części tablicy rozdzielczej, tuż nad mapką świata znajduje się radar. Podzielony on jest białymi, przerywanymi liniami na dziewięć pól (kwadrat 3x3). Ustawiając się do celu musisz tak wykonywać manewry, by migający punkcik na radarze znalazł się w jego środkowym polu. Tylko wtedy będziesz w stu procentach pewien, że wrogi obiekt znajduje się dokładnie naprzeciw Twego samolotu. Z chwilą, gdy obiekt będzie widoczny, ukaże się celownik.

Spójrz teraz na tabliczkę powyżej wskaźników mocy silników. Znajduje się na niej pięć kółeczek i dwa pionowo ustawione prostokąciki. Jeśli wrogi obiekt ukaże się w polu celownika, jeden z prostokątów zacznie migać. Zawsze staraj się ustawić samolot tak, by oba prostokąty migały, bo tylko wtedy będziesz mógł trafić nieprzyjaciela.

Pozostały do omówienia jeszcze cztery mierniki cyfrowe w dolnej części tablicy rozdzielczej.

1. SPD : 0.00M - prędkościomierz. Prędkość wyrażona jest w Machach (1 Mach = 340 m/s lub 1224 km/h, czyli równy jest prędkości, z jaką rozchodzi się w powietrzu fala dźwiękowa).

2. GEAR : DOWN (lub UP). Wskaźnik ten informuje o położeniu klap na skrzydłach. W czasie lotu - UP (do góry), przy lądowaniu - DOWN (w dół). Położenie klap możesz ustawiać za pomocą klawisza F7.

3. MSSL : 20. Wskaźnik ten informuje o liczbie rakiet (missiles) jakimi dysponujesz. Przed startem powinieneś ich mieć dzwadzieścia sztuk. W czasie wykonywania misji radziłbym strzelać tylko w chwili, gdy dokładnie ustawisz się do celu (migające dwa prostokąciki), w przeciwnym razie może Ci przedwcześnie zabraknąć rakiet. (Tu uwaga dotycząca ataku rakietowego: jeśli strzelasz do śmigłowca, to staraj się go ominąć po oddaniu strzału. Inaczej zderzysz się z odłamkami zestrzelonej maszyny, co przy szybkości rzędu 1 - 1,5 Macha skończy się na pewno tragicznie.)

4. (00:00:00) - zegar. Mierzy on czas upływający od początku misji.

START

Po zapoznaniu się z deską rozdzielczą przechodzisz do nauki wzbicia w powietrze kilku ton złomu, którymi jest niewątpliwie F-18. Ruchami joysticka prawo-lewo i do przodu kołujesz samolotem w ten sposób, aby biała linia wymalowana na pasie startowym znajdowała się po środku pola widzenia. Jeśli jesteś już odpowiednio ustawiony, możesz uruchamiać silniki. Zaznaczam, że zarówno przy starcie, jak i przy lądowaniu nie należy wykonywać gwałtownych ruchów dźwignią joysticka.

Uruchomienie silników następuje po wciśnięciu przycisku FIRE i pchnięciu dźwigni joysticka do góry. Zauważ, iż dźwignia znajdująca się po lewej stronie deski rozdzielczej przesuwa się do góry. Tak więc moc silników rośnie. Gdy na wskaźniku THR pojawi się wartość ok. 50%, puść przycisk FIRE i odciągnij dźwignię joysticka do siebie (w dół). Samolot oderwie się od ziemi nabierając wysokości. W tym samym momencie klapy samoczynnie podniosą się do góry (wskaźnik GEAR : UP).

LOT

Postaraj się wyrównać tor lotu myśliwca tak, by utrzymywał się on na wysokości ok. 200 metrów nad powierzchnią ziemi. W ten sposób w zasięgu Twych rakiet znajdą się zarówno śmigłowce, jak i czołgi. Oczywiście możesz dowolnie zwiększać (FIRE + dźwignia do góry) lub zmniejszać (FIRE + dźwignia w dół) moc silników. W przypadku opresji (jeśli np. skończy Ci się paliwo) lub gdy dostaniesz się w jakieś inne tarapaty, ratuj się poprzez katapultowanie - klawisz F3.

LĄDOWANIE

Podczas lotu kontroluj ilość paliwa. Gdy pozostanie Ci ok. 500 litrów, zacznij wypatrywać lądowiska. Będzie ono wyglądało podobnie jak pas startowy. Sprowadź samolot na wysokość ok. 100 metrów nad powierzchnią ziemi (mam nadzieję, że zapamiętałeś, na jakiej wysokości względem poziomu morza znajduje się powierzchnia ziemi). Ustaw samolot tak, aby pas do lądowania znalazł się dokładnie przed nim. Następnie naciśnij klawisz F7. Na wskaźniku GEAR powinno być teraz wyświetlone DOWN. Zmniejsz moc silników na 31%. W chwili, gdy znajdziesz się już nad pasem, zacznij delikatnie opuszczać maszynę w dół. Podchodzenie do lądowania musisz wykonywać bardzo uważnie, obserwując zwykły (nie cyfrowy) wskaźnik wznoszenia/opadania. Gdy wskaźnik ALT wyświetli zero, naciśnij przycisk FIRE i odciągnij dźwignię joysticka do siebie. Dźwignia na desce rozdzielczej, ta od lewej strony musi dojść do samego dołu. W ten sposób wyłączysz silniki, a myśliwiec zacznie wytracać prędkość. Teraz musisz jeszcze nacisnąć klawisz F5 (dźwignia pozioma z prawej strony deski rozdzielczej zmieni położenie), żeby zadziałały hamulce. Tu uwaga: dźwignia hamulców działa jednokrotnie i w żadnym razie nie wolno jej użyć przed lądowaniem (samolot po prostu rozbije się).

I to by było na tyle. Reszta należy do Ciebie, pilocie! Powiem jeszcze tylko, że F-18 HORNET jest naprawdę świetnym (jak na komodorka) symulatorem lotu, nic tylko siadać i grać. Zagraj więc i Ty, chociażby dlatego, by poczuć dreszczyk strachu i rozkoszy jaki niesie ze sobą lot w chmurach jednym z najlepszych myśliwców świata - F-18.

ROBERT KULIŚ

FIRMA: ABSOLUTE ENTERTAINMENT
RODZAJ GRY: symulator lotu
KOMPUTER: C-64
WYMAGANIA: stacja dysków
GDZIE MOŻNA KUPIĆ: giełda, przegrać od kolegi

GRAFIKA
MUZYKA
OGÓLNIE

GRY • GRY • G
• GRY • GRY

THE GREAT AMERICAN CROSS-COUNTRY ROAD RACE

Witam wszystkich kierowców wielbiących szybkie samochody i wysokiej rangi wyścigi. Mamy dziś do dyspozycji czterobiegowy samochód wyścigowy, który osiąga prędkość 240 mil na godzinę. Jest to iście amerykański wóz, jakim z pewnością nie często ma się okazję poszaleć. Przystępujemy do rywalizacji, w której brało już udział wielu wspaniałych kierowców, a jest nią próba pobicia rekordu w czasie przejazdu przez terytorium USA.

Po wczytaniu i uruchomieniu programu ukazują się plansze tytułowe, a po nich demo. Warto choć przez chwilę poobserwować technikę jazdy, jaką przedstawia owa demonstracja.

W celu rozpoczęcia gry naciskamy klawisz F1. Komputer wyświetli mapę USA. Tuż nad nią znajduje się informacja o starcie i mecie (nazwy miast). Do zmiany trasy służy klawisz F3. Komputer wyświetla też tabelę wyników, w której znajdują się następujące informacje: nazwisko kierowcy, data przejazdu, średnia prędkość z jaką po wszystkich etapach kończy się przejazd i czas przejazdu. Każda z tras ma osobną tabelę wyników. Ponad tabelą widnieją dwie nazwy miast, początku i końca trasy. Pod tabelą natomiast komputer wyświetla następujący tekst: "LOAD OPPOSING FIELD FROM DISC? Y OR N". Jest to pytanie o to, czy komputer ma wczytać plik z nowymi danymi z tabeli. Jeżeli naciśniemy klawisz Y (tak), to komputer zada następne pytanie: "TYPE 1 THROUGH 8 TO SELECT FIELD?" Teraz musimy wybrać numer pliku (1-8), pod warunkiem, że pliki takie znajdują się na dyskietce. Po ukończeniu gry z dobrym rezultatem, można taki plik zapisać na dyskietce, ale o tym później. Jeżeli każemy wczytać któryś z ośmiu plików, a nie będzie go na dysku, to zostanie wyświetlony komunikat: "I/0 ERROR? TRY AGAIN? Y OR N". Oznacza to, iż na dysku brak takiego pliku i czy operacja wczytywania ma zostać powtórzona. Dla świętego spokoju proponuję nacisnąć klawisz N (nie).


Na tej trasie możesz pojechać Ty

Na trasie

Teraz komputer zadaje nam następne pytanie: "DO YOU WANT TO RACE THIS ROUTE? Y OR N" (czy obecna trasa odpowiada ci?). Chodzi oczywiście o trasę, której skrajne miasta podane są nad tabelą wyników. Naciskanie klawisza N (nie) powoduje zmianę tras. A oto możliwości: LOS ANGELES - NEW YORK, SEATTLE - MIAMI, SAN FRANCISCO - WASHINGTON i U.S. TOUR. Ta ostatnia opcja umożliwia odbycie tournee po całym USA, czyli zwiedzanie wszystkich miast.

Po dokonaniu wyboru trasy naciskamy przycisk Y (tak). Zanim rozpoczniemy jazdę, mamy jeszcze możliwość ustawienia zegara. Godziny przestawiamy klawiszem F5. Przebycie trasy ściśle wiąże się z pewną ilością czasu. Pokonując kolejne etapy trasy można zauważyć, że plansza zmienia kolory, a zegar godziny. Nie ma co się tym przejmować, po prostu kolejno zmieniają się pory dnia.

Kolejna istotna sprawa. Na mapie znajduje się biała strzałka. Poruszając joystick w prawo/lewo możemy zmieniać kierunek jazdy, czyli wybrać miasto, przez które będziemy przejeżdżać. Możliwość ta przydatna jest wtedy, gdy sami ustalamy trasę np. w przypadku tournee, lub gdy chcemy ominąć odcinki trasy, na których występują złe warunki atmosferyczne (informacje o pogodzie naniesione są na mapę, np. deszcz, śnieg itd.).

Wiem, że już chcielibyście ruszać, ale poczekajcie jeszcze moment - trzeba przecież zapoznać się z deską rozdzielczą samochodu. W tym celu naciskamy klawisz C=, co pozwoli nam zatrzymać grę. Na desce rozdzielczej znajdują się następujące wskaźniki (od lewej): FUEL - stan paliwa, RPM - obrotomierz, TIMER - zegar odmierzający czas, MILES - ilość mil do ukończenia danego etapu, MPH - prędkościomierz (wyskalowany w milach na godzinę), E.F - suma czasów z przebytych etapów czyli czas, z którym ukończymy przejazd przez USA, RADAR - urządzenie zwane antyradarem, wyłapujące fale radiowe policyjnych radarów.

Wreszcie możemy ruszać. Sterowanie samochodem jest proste: prawo/lewo - skręty, do przodu - wyższy bieg, do tyłu - niższy bieg i hamowanie, FIRE - pedał gazu. Naciskamy zatem FIRE. Obroty silnika wzrastają. Jeśli osiągną maksimum tzn. wartość 9600, a ich wskaźnik zostanie podświetlony czerwonym kolorem, to znak, że najwyższy czas zwiększyć bieg. Nie można bowiem męczyć samochodu jazdą na zbyt niskim biegu, gdy ma się jeszcze trzy wyższe. Zresztą co ja tam będę Wam mówił... sami wiecie. Pamiętajcie tylko, że przy dłuższej jeździe na maksymalnych obrotach silnika, tj. 9600, zatrze się silnik, w czym upewnia grającego komunikat "ENGINE BLOWN", wyświetlany tuż nad trasą. Następnym po nim jest "PUSH TO POMP", który informuje o tym, iż trzeba użyć ręcznej pompki (przycisk AUTO FIRE), aby dojechać do najbliższej stacji obsługi. Tam właśnie pozbędziemy się wszelkich usterek, napełnimy bak do pełna i ruszymy w dalszą drogę.

Inne komunikaty, które warto poznać, to: "RADAR WARNING" - wóz policyjny z radarem, "LOW FUEL" - jedziesz na rezerwie, "OUT OF GAS" - skończyło się paliwo, "GAS ON RIGHT (LEFT)" - stacja obsługi po prawej (lewej) stronie.

W czasie jazdy po dwupasmowej jezdni należy uważać na wiele rzeczy, a konkretnie na samochody osobowe i ciężarowe, motocykle, poduszki wodne. Nie zdziwcie się jeśli jeden z pasów jezdni będzie w remoncie. Policyjny patrol może również przysporzyć wielu kłopotów. W przypadku, gdy antyradar zaczyna piszczeć, wciskamy pedał gazu do oporu. Musimy ratować się ucieczką, by nie stracić cennych sekund. Należy jechać środkiem drogi tak, aby linia przerywana znajdowała się pod naszym wozem. Nie możemy zderzyć się z policyjnym patrolem, który jedzie gdzieś przed nami. Policja jeździ zazwyczaj prawym lub lewym pasem, my - jadąc środkiem - mamy szansę ich wyprzedzić. Każde zatrzymanie naszego wozu przez policję, a także zderzenie z innym pojazdem, powoduje stratę cennego czasu.

Po zakończeniu każdego z etapów a przed przystąpieniem do kolejnego etapu (wciśnięcie FIRE), w miejscu wskaźnika MPH ukazuje się na chwilę nowy wskaźnik - ARG. Wartość, jaka na nim widnieje, jest średnią prędkością, z jaką należy jechać, by zdążyć na metę w ściśle określonym czasie. Co do stacji obsługowych, to chcę podpowiedzieć, iż są oznaczone dystrybutorami znajdującymi się na poboczach drogi.

Klasyfikacja uczestników wyścigu

Po dojechaniu do miasta, w którym znajduje się ostateczna meta, komputer wyświetla tabelę wyników, obowiązującą dla przebytej trasy. Jeśli nasz wynik czasowy jest dobry, to możemy wpisać się na listę dziesięciu najlepszych. Następnie komputer pyta: "SAVE TO ROAD RACE DISC? Y OR N" (czy chcesz zapisać na dysku nowe dane?). Jeżeli naciśniemy klawisz Y, to komputer wyświetli następujący tekst: "SAVE TO AN EXPENDABLE FILE. TYPE 1 TO 8." Musimy wybrać numer (1-8), jako kolejny plik do zgrania danych.

THE GREAT AMERICAN... na pewno dostarczy Wam wielu emocji, wzbogaci Waszą wiedzę motoryzacyjną no i pozwoli miło spędzić ładnych kilka dni (tygodni?). Życzę więc przyjemnej zabawy i żegnam Was bojowym okrzykiem: LUDZISKA, DO JOYSTICKÓW!

ROBERT KULIŚ

FIRMA: ACTIVISION
RODZAJ GRY: zręcznościowa
KOMPUTER: C-64
WYMAGANIA: joystick z przyciskiem AUTOFIRE
GDZIE MOŻNA KUPIĆ: giełda, przegrać od kolegi

GRAFIKA
MUZYKA
OGÓLNIE

Kącik początkującego (cz. 7)

BASIC na warsztat

Cześć, o Najświetniejsi! Dziś, tak jak obiecałem, zajmiemy się trochę bardziej zaawansowanymi instrukcjami języka BASIC. Na początek polecenia matematyczne.

ABS(x) (ABSolute value - wartość bezwzględna)
Polecenie to umożliwia uzyskanie wartości bezwzględnej danej liczby - będzie to zawsze liczba dodatnia, np.:

```
PRINT ABS(-45.6) [RETURN]
45.6
```

ATN(x) (ArcTaNgent - arctangens)
Oblicza kąt, mierzony w radianach, którego tangens jest parametrem x w niniejszej instrukcji.

COS(x) (COSinus)
Oblicza wartość cosinusa x. Parametr x należy podawać w radianach (patrz ramka).

EXP(x)
Oblicza wartość stałej matematycznej e (2,71828183) podniesioną do potęgi x.

INT(x) (INTeger - całość, liczba całkowita)
Ta instrukcja służy do "obcinania" danej liczbie wszystkich cyfr po przecinku dziesiętnym. Nie mylić z zaokrąglaniem! Przykład:

```
PRINT INT(4.66784) [RETURN]
4
```

LOG(x) (LOGarithm - logarytm)
Oblicza logarytm naturalny (o podstawie e - patrz EXP(x)) danej liczby. Aby uzyskać logarytm dziesiętny danej liczby, należy podzielić uzyskane wyrażenie przez LOG(10), np.:

```
PRINT LOG(100)/LOG(10) [RETURN]
2
```

RND(x) (RaNDom number - liczba losowa)
Generuje liczbę losową z zakresu 0 - 1. Jako x należy podstawiać 1 lub dowolną liczbę dodatnią, nie zero. Aby uzyskać liczbę losową z żądanego zakresu, trzeba posłużyć się wzorem:
L = RND(x) * (Y-X) + X
gdzie
Y - górny limit,
X - dolny limit żądanego zakresu.

SGN(x) (SiGN - znak)
Ta instrukcja podaje jedynie znak danej liczby, tj. określa, czy jest ona dodatnia, ujemna, czy równa zeru. Znak podawany jest w formie:
+1 (dla liczb dodatnich),
-1 (dla liczb ujemnych),
0 (dla zera).
Wbrew pozorom instrukcja ta ma czasem duże znaczenie, podobnie zresztą jak ABS(x).

SIN(x) (SINus)
Oblicza wartość sinusa x. Parametr x należy podawać w radianach (patrz ramka).

SQR(x) (SQuare Root - pierwiastek kwadratowy)
Oblicza pierwiastek kwadratowy podanej (dodatniej) liczby.

TAN(x) (TANgent - tangens)
Oblicza wartość tangensa x. Parametr x należy podawać w radianach (patrz ramka).

Nasuwają się dwie refleksje. Po pierwsze te nieszczęsne radiany! W szkole od dziecka przyzwyczajają nas do mierzenia kątów w stopniach, a tu masz ci los - jakiś idiota chce, żeby podawać kąty w radianach! Rzeczywiście, rozwiązanie przyjęte przez twórców BASIC-a w C-64 nie należy do specjalnie wygodnych, no ale skoro już jest, trzeba jakoś nauczyć się przeliczać radiany na stopnie i odwrotnie. Szczegóły znajdziecie w ramce poniżej.

Przeliczania i zamiana:
360° = 2 π radianów = 6,283185
1 radian = 57,296°
KĄT W STOPNIACH = KĄT W RADIANACH * 180/π
KĄT W RADIANACH = KĄT W STOPNIACH * π/180

Radian jest miarą łukową kąta - kąt jest określony przez długość łuku, który odcinają jego ramione na okręgu o promieniu równym jedności i o środku leżącym w wierzchołku kąta. Kątowi 360° odpowiada łuk 2π.

Ponieważ raczej wszyscy jesteśmy przyzwyczajeni do podawania i obliczania kątów w stopniach, zatem we wszystkich instrukcjach trygonometrycznych najprościej jest posługiwać się następującym wzorem (na przykładzie sinusa):
PRINT SIN(KĄT W STOPNIACH * π/180)
Unikamy w ten sposób żmudnego przeliczania stopni na radiany i na odwrót. Przykładowo obliczmy sinus kąta 30°:

```
PRINT SIN(30 * π/180) [RETURN]
.5
```

Druga sprawa to dosyć uboga implementacja funkcji trygonometrycznych, ograniczona tylko do sinusa, cosinusa, arctangensa i tangensa. Jednak jak zapewne wiecie, z tych właśnie funkcji można wyprowadzić wszystkie pozostałe, wystarczy znać odpowiednie wzory. Oczywiście zdaję sobie sprawę, że wertowanie grubych ksiąg w poszukiwaniu owych wzorów trudno nazwać czynnością wzniosłą, dlatego też podaję je tutaj w tabeli 1. Zwróćcie uwagę, że w polskim nazewnictwie skrót od słowa tangens to tg, natomiast w BASIC-u - tan.

Tabela 1

Funkcja	Ekwiwalent w BASIC-u
Secans	SEC(X)=1/COS(X)
Cosecans	CSC(X)=1/SIN(X)
Cotangens	CTG(X)=1/TAN(X)
Arcsinus	ARCSIN(X) =ATN(X/SQR(-X*X+1))
Arccosinus	ARCCOS(X) =-ATN(X/SQR(-X*X+1))+π/2
Arcsecans	ARCSEC(X) =ATN(X/SQR(X*X-1))
Arccosecans	ARCCSC(X) =ATN(X/SQR(X*X-1))+(SGN(X)-1*π/2)

Są jeszcze inne, bardziej skomplikowane funkcje (np. sinus hiperboliczny, arcsinus hiperboliczny itd.), ale nie będziemy się tutaj nimi zajmować (aczkolwiek można je bez kłopotu obliczać na bazie dostępnych w BASIC-u instrukcji).

Należy jeszcze podkreślić, że w większości wymienionych wyżej instrukcji (tam, gdzie ma to sens) jako parametr można podawać nie tylko konkretną liczbę lub zmienną, lecz także całe wyrażenia arytmetyczne lub algebraiczne. Przykładowo:

```
PRINT SIN(A-B/C)
PRINT EXP(5-2*X)
PRINT TAN(2Y+2X) itd.
```

Będzie to lepiej uwidocznione w programie, który przedstawię Wam za miesiąc.

Dobrze, teraz przejdźmy do drugiego z zapowiadanych w poprzednim odcinku tematu czyli do pętli. Co to w ogóle jest pętla? Otóż często w programach zachodzi konieczność cyklicznego powtarzania danej operacji. Byłoby głupio pisać np. sto dwanaście razy tę samą linię programu, bo akurat do tylu komórek pamięci (np. ekranu) zachciało się nam wpisać jakąś tam wartość. Aby uniknąć tego rodzaju sytuacji, wyposażono BASIC w instrukcję pętli. Ma ona następującą postać:

FOR...TO...
... (operacje wykonywane w pętli)
NEXT

Przykładowo chcemy wydrukować dziesięć razy jakiś tekst. Zamiast klepać 10 identycznych linii piszemy po prostu:

```
10 FOR A=1 TO 10
20 PRINT "C&A IS THE BEST!"
30 NEXT
40 END
```

Jak widzicie, o tym, ile razy dana operacja ma być wykonywana, decyduje wyrażenie FOR... TO. W powyższym programiku ustaliliśmy sobie 10 powtórzeń, ale może to być liczba dowolnie duża. Linia 20 powoduje wydrukowanie tekstu, a instrukcja NEXT w linii 30 każe komputerowi wrócić do linii 10 i przy okazji zwiększyć zmienną A czyli licznik powtórzeń. Gdy zmienna ta osiągnie wartość 10, instrukcja NEXT nie zadziała i zostanie wykonana następna linia programu (40 END) - innymi słowy nastąpi wyjście z pętli.

Operacje wewnątrz pętli bynajmniej nie muszą być wykonywane "po kolei" - można zdefiniować sobie dowolny krok. Służy do tego instrukcja STEP. Najlepiej zilustruje to przykład:

```
10 FOR X=1024 TO 2023 STEP 3
20 POKE X,81
30 NEXT
```

No i jak? Komodorek "wpokował" kod 81, czyli odpowiednik kółeczka, do co trzeciej komórki pamięci ekranu. Myślę, że dalsze wyjaśnienia są zbędne.

Na koniec zajmiemy się... skakaniem. To już naprawdę prosta sprawa. Do "skakania" służą dwie instrukcje, ale my zajmiemy się na razie jedną, prostszą: **GOTO** (ang. idź do). I znowu najlepiej będzie skorzystać z przykładu:

```
10 PRINT "NIE CHCESZ BYC LAMEREM - CZYTAJ C&A!"
20 GOTO 10
```

Gdyby w tym programie nie było linii 20, C-64 wyświetliłby na ekranie napis i zakończył działalność. Ale instrukcja GOTO 10 nakazuje mu skoczyć znowu do linii 10 i wykonać to, co w tej linii się znajduje. Zatem nasza posłuszna maszyna znowu wyświetli napis, przejdzie do linii 20, skoczy do linii 10... i tak w nieskończoność, chyba że przerwiemy wykonywanie programu klawiszem RUN/STOP. No co, mam nadzieję, że wszystko jasne?

Żebyście sobie utrwalili przerobiony w tym odcinku materiał, proponuję poeksperymentować z nowo poznanymi instrukcjami a w przyszłym miesiącu przedstawię Wam program (wraz z objaśnieniem linia po linii), w którym znajdą one zastosowanie.

(cdn.)
ARNOLD

Karta MAGIC - czy rzeczywiście magiczna?

Niedawno Fundacja Edukacji Technologicznej wprowadziła do sprzedaży nowy produkt - kartę MAGIC. Stanowi ona swego rodzaju rozgałęziacz, gdyż umożliwia jednoczesne podpięcie do C-64 trzech modułów, z których następnie można korzystać bez ich przekładania.

Po co to komu?

Cel budowy takiego urządzenia jest oczywisty. Chyba każdy komodorowiec zetknął się z problemem ciągłego wyjmowania i wkładania do portu EXPANSION różnych modułów. Postępowanie takie prędzej czy później doprowadza do uszkodzenia tego gniazda, a pośrednio także włącznika sieciowego w komputerze, bo przecież przy każdej zmianie modułu C-64 należy wyłączyć, a za chwilę znowuż włączyć. Karta MAGIC pozwala uniknąć tej żonglerki, przez co oszczędza się zarówno sprzęt, jak i wiele cennego czasu.

Na pierwszy rzut oka

Urządzenie opakowane jest w przezroczyste, plastikowe pudełko, w którym prócz samej karty znajduje się również krótka instrukcja obsługi. W ulotce tej brakuje jednak pewnej informacji, która dla początkującego komputerowca ma dość duże znaczenie. Mianowicie nic nie napisano o tym, jak należy wpinać moduły do karty, a ściślej mówiąc - która ze stron modułu (przednia z naklejką, tył - czysta strona), ma znajdować się od strony komputera. Pragnę zatem poinformować zainteresowanych, iż moduł wpinamy tak, by jego przód (czyli ta strona, na której zwykle znajduje się jakaś naklejka) był widoczny od strony klawiszy, czyli znajdował się od strony komputera.

Z tyłu karty, od spodu przykręcone są dwie dość długie śrubki w koszulkach, mające za zadanie podpierać całe urządzenie (po podłączeniu do komputera oczywiście). Jest to bardzo istotny element, powiem więcej: bez niego przydatność urządzenia byłaby ujemna, tzn. stałoby się ono wręcz szkodliwe, ponieważ obciążona modułami płytka mogłaby tylko przyspieszyć zniszczenie portu EXPANSION w C-64. Natomiast dzięki śrubkom ciężar karty przenosi się na blat stołu czy biurka i w żaden sposób nie może zaszkodzić komputerowi.

Obsługa

Karta ma trzy gniazda EXPANSION identyczne jak w komputerze, w które wpinamy nasze moduły. Przy każdym z gniazd znajduje się włącznik i dioda świecąca. Za pomocą przełączników uaktywnia się działanie wybranego modułu. Samo przełączanie jest proste, należy bowiem ustawić wszystkie włączniki na pozycję "wyłącz" (położenie bliższe komputera - dioda najdalej wysunięta świeci się bardzo słabo), następnie włącznik wybranego modułu przełączyć na pozycję "włącz" (jasne świecenie diody przy obranym module wskazuje jego uaktywnienie, pozostałe diody nie świecą się). Ostateczną czynnością jest krótkotrwałe przyciśnięcie przycisku RESET.



I co ja na to?

Pomysł wyprodukowania karty MAGIC, w skali od 1 do 5, mogę ocenić jedynie na 6. Co by nie mówić, produkt ten znacznie przedłuża żywotność portu EXPANSION w C-64, ponieważ eliminuje konieczność ciągłego wkładania i wyjmowania modułów do tegoż gniazda.

Zatem pomysł zaiste wspaniały, lecz samo wykonanie karty prosi się o pomstę do nieba. Dziwię się, iż Fundacja Edukacji Technologicznej (a więc bądź co bądź renomowany producent) zdecydowała się wprowadzić na rynek produkt w postaci niedokończonej, a konkretnie bez obudowy (co widać na zdjęciu). Klient otrzymuje - można by rzec - "gołą" płytkę z wlutowanymi elementami. Cóż z tego, że sama płytka pokryta jest warstwą emalii izolacyjnej, jeśli miejsca lutowania (np. pod przyciskiem RESET) są odsłonięte. Wystarczy chwila nieuwagi, by na pewien czas pożegnać się z komputerem. Nie wspomnę już o odnalezieniu serwisu i kosztach naprawy.

Tak więc z całą odpowiedzialnością mogę stwierdzić, iż produkt ten w obecnej wersji (tj. bez obudowy) zwiększa prawdopodobieństwo uszkodzenia komputera.

A więc?

A więc mamy niemały problem: kupić kartę MAGIC, czy nie? Osobiście proponuję jedno z czterech poniższych rozwiązań:

1. Nie kupować.
2. Kupić i ryzykować uszkodzeniem komputera, ale jednocześnie rozkoszować się zwiększonym komfortem pracy.
3. Kupić, własnoręcznie dorobić obudowę i zapomnieć o jakichkolwiek kłopotach z modułami.
4. Wstrzymać się z kupnem do czasu, aż producent zaopatrzy kartę w obudowę.

Decyzja należy do Was.

ROBERT KULIŚ

ZALETY:
+ karta przedłuża żywotność portu EXPANSION w C-64
+ karta zwiększa komfort pracy
+ karta pozwala zaoszczędzić wiele czasu

WADY:
- brak obudowy
- niepełna instrukcja

DYSTRYBUTOR I PRODUCENT: FUNDACJA EDUKACJI TECHNOLOGICZNEJ, ul. Burdzińskiego 5, 03-480 Warszawa, tel. 180-176

ASEMBLER 6502 (cz. 11)

KERNAL

1. RETROSPEKCJE

Czy pamiętacie jeszcze jak w odcinku VII naszego kursu, w styczniu tego roku bawiliśmy się w drukowanie na ekranie literki "A" za pomocą rozkazu JSR? I to JSR w jakieś dziwaczne miejsce, w którym nic nie wstawialiśmy, do komórki $ffd2, gdzieś, w odległe peryferia pamięci. Mimo wszystko, literka "A" pojawiła się na ekranie. Pisałem wtedy, że tam właśnie mieści się procedurka ROM, która powoduje przeniesienie zawartości akumulatora do urządzenia odbierającego. A był nim akurat ekran, więc wszystko poszło po naszej myśli. Trzeba Wam wiedzieć, że $ffd2 to jedna z pozycji tabeli skoków zwanej KERNAL.

2. KERNAL - WIEK DZIECINNY

Nasz dzisiejszy bohater to tablica skoków. Kilkadziesiąt komórek pamięci zajętych jest sekwencjami w rodzaju: JMP ($0326), JMP $f49e, JMP $f5dd, JMP $f6e4 i podobnymi. Są to odwołania do różnych procedur zainstalowanych w ROM: LOAD, SAVE, otwarcie pliku itd.

Kiedy powstał KERNAL, trudno mi dokładnie powiedzieć. Jego podstawowym założeniem była mrzonka o kompatybilności wszystkich komputerów firmy Commodore. Każdy z nich miał mieć bowiem taki sam KERNAL. Niezależnie od tego, jak prezentowałyby się inne części ROM, zawsze JSR $ffd2 powodować miało wydrukowanie znaku. Dzięki temu miała zostać osiągnięta pełna zgodność. I rzeczywiście, działało to w dawnych biurowych maszynach (takich staromodnych, w których monitor, stacja i klawiatura były w jednej obudowie). Zdawało egzamin, gdy chodziło wyłącznie o nudne programy biurowe, obsługujące w zasadzie wyłącznie wejścia, wyjścia i pamięć.

Już kiedy pojawił się VIC-20, a potem C-64 ze swoimi niesamowitymi możliwościami, przestano w zasadzie marzyć o możliwości wczytywania programów z jednego komputera na drugim. Zwłaszcza, kiedy różni zapaleńcy zaczęli zabawiać się rastrem, samplingiem i innymi dziwacznymi efektami, które na starych Commodorach były nie do osiągnięcia. KERNAL jednak pozostał, bo okazało się po prostu, że jest skutecznym i wygodnym narzędziem do pisania programów. Bowiem daje nam tę wygodę, że - jeśli chcemy np. wczytać z dysku program - nie musimy wertować całej mapy pamięci w nadziei odnalezienia czegoś ciekawego, a wystarczy nam jej ostatnia część - KERNAL.

3. PEŁNA ROZPISKA

A teraz czas wreszcie na pełną rozpiskę tabeli skoków dla tych wszystkich, którzy mapy pamięci nie mają oraz dla tych, którzy wprawdzie ją mają, ale "gdzieś ją położyli" a chcieliby mieć KERNAL oprawiony w ramki i powieszony np. nad łóżkiem. Podaję tutaj po kolei: adres pozycji w systemie szesnastkowym, dziesiętnym, skrót nazwy procedury oraz krótki jej opis.

ADRES	NAZWA	OPIS
$ff81/65409	CINT	Inicjalizacja ekranu i układu VIC-II.
$ff84/65412	IOINIT	Inicjalizacja urządzeń we/wy, SID, CIA.
$ff87/65415	RAMTAS	Inicjalizacja RAM, pamięci ekranu i bufora magnetofonu.
$ff8a/65418	RESTOR	Inicjalizacja wektorów systemu ($0314-$0333).
$ff8d/65421	VECTOR	Gdy flaga C=1: wpisanie do tablicy wektorów ($0314-$0333) tablicy, której początek określają rejestry X i Y. Gdy flaga C=0: przepisanie tablicy wektorów do pamięci, od adresu określonego przez X i Y.
$ff90/65424	SETMSG	Jeśli w akumulatorze zapalimy bit 6, pojawiać się będą komunikaty KERNALa, jeśli go zgasimy, nie będą się pojawiać; analogicznie, bit 7 odpowiada za kernalowskie komunikaty błędów.
$ff93/65427	SECOND	Posyła wartość z akumulatora jako adres pomocniczy do urządzenia na szynie szeregowej, po procedurze LISTEN.
$ff96/65430	TKSA	Posyła wartość z akumulatora jako adres pomocniczy do urządzenia na szynie szeregowej, po procedurze TALK.
$ff99/65433	MEMTOP	Gdy flaga C=1: wpisanie do rejestrów X i Y wskaźnika szczytu pamięci RAM. Gdy flaga C=0: ustawienie wskaźnika wierzchołka pamięci na adres wskazywany przez X i Y.
$ff9c/65436	MEMBOT	Gdy flaga C=1: wpisanie do rejestrów X i Y wskaźnika dołu pamięci RAM. Gdy flaga C=0: ustawienie wskaźnika dołu pamięci na adres wskazywany przez X i Y.
$ff9f/65439	SCNKEY	Odczyt klawiatury, wynik w komórce $cb i buforze klawiatury.
$ffa2/65442	SETTMO	Ustawienie wskaźnika TIMEOUT dla szyny IEEE.
$ffa5/65445	ACPTR	Pobranie bajtu z aktualnego urządzenia na szynie szeregowej i wstawienie go do akumulatora (po TALK).
$ffa8/65448	CIOUT	Posyła bajt z akumulatora do urządzenia na szynie szeregowej (po LISTEN).
$ffab/65451	UNTLK	Wysłanie komendy UNTALK do urządzenia na szynie szeregowej (zaprzestanie odbierania stamtąd danych).
$ffae/65454	UNLSN	Wysłanie komendy UNLISTEN do urządzenia na szynie szeregowej (zaprzestanie nadawania tam danych).
$ffb1/65457	LISTEN	Wysłanie komendy LISTEN do urządzenia na szynie szeregowej (rozpoczęcie wysyłania tam danych), dot. urządzenia o adresie podanym w akumulatorze.
$ffb4/65460	TALK	Wysłanie komendy TALK do urządzenia na szynie szeregowej (rozpoczęcie odbioru stamtąd danych), dot. urządzenia o adresie podanym w akumulatorze.
$ffb7/65463	READST	Odczyt stanu we/wy (wynik pojawia się w akumulatorze).
$ffba/65466	SETLFS	Ustawia parametry pliku loigcznego: A - numer pliku, X - numer urządzenia, Y - adres pomocniczy ($ff, jeśli nieużywany).
$ffbd/65469	SETNAM	Ustawienie nazwy pliku: A - liczba znaków w nazwie, X i Y - wektor początku nazwy w pamięci.
$ffc0/65472	OPEN	Po SETLFS i SETNAM ustawienie pliku tak, by mógł być wykorzystany do operacji we/wy, numer pliku musi być w akumulatorze.
$ffc3/65475	CLOSE	Zamknięcie dla operacji we/wy pliku o numerze zawartym w A.
$ffc6/65478	CHKIN	Ustawienie pliku logicznego o adresie w X jako aktualnego kanału wejściowego.
$ffc9/65481	CHKOUT	Ustawienie pliku logicznego o adresie w X jako aktualnego kanału wyjściowego.
$ffcc/65484	CLRCHN	Ustawienie klawiatury i monitora jako aktualnych urządzeń we/wy.
$ffcf/65487	CHRIN	Pobranie znaku z aktualnego urządzenia, ze wstawieniem do akumulatora (jeśli jest nim klawiatura to działanie analogiczne do INPUT w BASIC).

$ffd2/65490	CHROUT	Wyprowadzenie znaku z akumulatora do aktualnego urządzenia.
$ffd5/65493	LOAD	Ładowanie danych z urządzenia do pamięci, jeśli adres pomocniczy w SETLFS był $00 to ładowanie odbędzie się od adresu określonego przez X i Y. Jeśli w A jest 0 - ładuje dane, jeśli 1 - tylko je weryfikuje.
$ffd8/65496	SAVE	Nagranie danych do urządzenia zewnętrznego. W dowolnym miejscu na stronie zerowej musi być wektor początku nagrywanego programu, zaś w akumulatorze adres tego wektora. W X i Y - adres końca programu.
$ffdb/65499	SETTIM	Ustawienie zegara softwarowy na wartości z A, X i Y.
$ffde/65502	RDTIM	Wczytanie do A, X i Y zawartości zegara software'owego.
$ffe1/65505	STOP	Jeśli naciśnięty został klawisz STOP to: flaga Z ustawiana na 1, wykonane zostaje CLRCHN, a bufor klawiatury - opróżniony.
$ffe4/65508	GETIN	Identyczna jak CHRIN, z wyjątkiem klawiatury (pobiera jeden znak z bufora i wstawia do A).
$ffe7/65511	CLALL	Zamknięcie wszystkich plików.
$ffea/65514	UDTIM	Uaktualnienie zegara software'owego (co 1/60 s).
$ffed/65517	SCREEN	Podanie w X liczby wierszy (40) i w Y liczby linii (25) ekranu.
$fff0/65520	PLOT	Gdy flaga C=0: ustawienie kursora w nowej kolumnie i nowym wierszu. Gdy flaga C=1: wczytanie do X wiersza, a do Y - linii, w której jest kursor.
$fff3/65523	IOBASE	Zapisanie adresów bazowych urządzeń we/wy do X i Y. W X/Y pojawia się adres $dc00.

4. PARĘ SŁÓW

Fakt, że umieściłem pełną rozpiskę tablicy KERNAL w kursie programowania nie oznacza wcale - broń Boże! - że trzeba się jej uczyć na pamięć. Wręcz przeciwnie - ma służyć jako ściągawka z KERNALa, która może się przydać nawet doświadczonym programistom. Pewne procedury i tak wejdą w nawyk (np. LOAD, SETLFS) a pewnych i tak nikt nigdy nie używa (np. SCREEN, IOBASE).

A teraz pokażę Wam, jak korzystać z tej tablicy. Oto kilka przykładowych procedur, które nie raz i nie dwa razy mogą się przydać, czego dowodem są liczne listy do redakcji.

5. SAVE

Oto przykładowa procedura, która nagra nam na dysk zawartość ekranu, pod tytułem "c&a":

MONITOR	ASEMBLER	
	*=$2710	
A2710 LDA #$01	LDA #$01	;numer pliku
A2712 LDX #$08	LDX #$08	;8 - stacja dyskow
A2714 LDY #$00	LDY #$00	;adres pomocniczy
A2716 JSR $ffba	JSR $ffba	;SETLFS
A2719 LDA #$03	LDA #$03	;tytuł 3-literowy
A271b LDX #$34	LDX #<tytul	;adres tytułu
A271d LDY #$27	LDY #>tytul	;
A271f JSR $ffbd	JSR $ffbd	;SETNAM
A2722 LDA #$00	LDA #$00	;początek zbioru
A2724 STA $fc	STA $fc	
A2726 LDA #$04	LDA #$04	
A2728 STA $fd	STA $fd	
A272a LDA #$00	LDA #$00	
A272c LDX #$e8	LDX #$e8	;koniec zbioru
A272e LDY #$07	LDY #$07	
A2730 JSR $ffd8	JSR $ffd8	;SAVE
A2733 RTS	RTS	
:2734 43 26 41	tytul .text "c&a"	

Jeśli w drugiej linijce programu LDX #$08 zmienimy na LDX #$01, to nagramy wszystko na taśmę a nie na dyskietkę.

6. LOAD

Jeśli przyjdzie nam chętka władować cokolwiek do pamięci, możemy się posłużyć tym oto programem (tu akurat ładujemy nagrany właśnie plik "c&a", w lokacje od $1000 wzwyż).

MONITOR	ASEMBLER	
	*=$2710	
A2710 LDA #$01	LDA #$01	;numer pliku
A2712 LDX #$08	LDX #$08	;8 - stacja dysków
A2714 LDY #$00	LDY #$00	;adres pomocniczy
A2716 JSR $ffba	JSR $ffba	;SETLFS
A2719 LDA #$03	LDA #$03	;tytuł 3-literowy
A271b LDX #$2c	LDX #<tytul	;adres tytułu
A271d LDY #$27	LDY #>tytul	;
A271f JSR $ffbd	JSR $ffbd	;SETNAM
A2722 LDA #$00	LDA #$00	;flaga LOAD/VERIFY
A2724 LDX #$e8	LDX #$00	;ustawienie adresu, od którego
A2726 LDY #$07	LDY #$10	;program będzie czytany
A2728 JSR $ffd8	JSR $ffd8	;LOAD
A272b RTS	RTS	
:272c 43 26 41	tytul .text "c&a"	

Ciekawscy i niedowiarkowie powinni sprawdzić monitorem pamięć od $1000 do $13e8. Będzie tam ekran dokładnie taki, jak podczas wywołania procedury SAVE.

7. INPUT

Prościutki jest też programik, który posłuży nam jako asemblerowy odpowiednik BASIC-owego polecenia INPUT:

MONITOR		ASEMBLER	
		*=$2710	
A2710 LDX #$00		LDX #$00	;licznik znaków wyzerowany
A2712 JSR $ffcf	petla	JSR $ffcf	;CHRIN
A2715 CMP #$0d		CMP #$0d	;czy było RETURN?
A2717 BEQ $2720		BEQ end	;kończ, jeśli było
A2719 STA $2725,X		STA $tekst,X	;jeśli nie, do wstaw literę
A271c INX		INX	;zwiększ licznik znaków
A271d JMP $2712		JMP petla	
A2720 STX $2724	end	STX $2724	;wstaw licznik do pamięci
A2723 RTS		RTS	
	dlugosc byte 0		
	tekst		;bardzo ważne!

Dzięki niemu, oprócz niewątpliwej radości jaką sprawi nam zobaczenie wstukanego własnoręcznie tekstu w pamięci, ucieszy nas też zapewne, że wiemy, ile właściwie ma on liter.

8. PA PA!

Na ten miesiąc chyba wystarczy już natłoku informacji, więc będę kończył, żeby Was więcej nie przemęczać. Spróbujcie może zrobić coś sensownego z tym, co Wam tu podałem. Jeśli interesuje Was, jak wykorzystać inne procedury KERNAL to napiszcie, a przygotuję kolejny artykuł na ten arcyciekawy temat. Pa pa!

Ujeżdżacz bitów

BARTŁOMIEJ I. KACHNIARZ



Ojczyzna polszczyzna

Komputerowy słownik polsko-polski (cz. 2)

W poprzednim odcinku omówiłem pojęcia zaczynające się na litery od "A" do "D", czas więc przystąpić do literki "E". Let's go!

E

EDYCJA - obróbka tekstów i grafik.
EMULATOR - program lub karta, dzięki którym jeden komputer zamienia się w drugi. Przykładem może tu być emulator ZX SPECTRUM na C-64.
ERROR - błąd, np. OUT OF MEMORY ERROR, SYNTAX ERROR itp. Komunikaty o błędach (zwłaszcza w programach pisanych przez kilka nocy) doprowadzają niektórych programistów do czarnej rozpaczy połączonej ewentualnie z tzw. "rzucawką komputerowo-ścienną", a kończy się to wszystko wizytą panów w białych fartuchach.
ETYKIETA - duża zaleta niektórych języków programowania, m.in. asemblerów. A mianowicie jest to nazwa przypisana danej procedurze. Dzięki nazwie można potem odwoływać się do owej procedury bez podawania (i zapamiętywania) adresu. Najczęściej używaną przez zapalonych programistów etykietą jest wyraz na 4 litery zaczynający się na literę "d".
EXPANSION PORT - gniazdo rozszerzenia w C-64, można do niego przyłączyć np. rozszerzenie pamięci, moduły.

F

FILE (czyt. fajl) - plik, czyli np. jakiś tekst, obrazek, dane z bazy danych, dane muzyczne itp.
FILTR - służy do filtrowania np. dźwięku, wody, paliwa.
FILTROWANIE - kształtowanie barwy dźwięku. SID (Sound Interface Device) umożliwia zasadniczo trzy rodzaje filtracji: dolnoprzepustowe, pasmowe i górnoprzepustowe (więcej informacji na ten temat znajdziesz w C&A nr 6/93). Filtrowania wody przez komodorka nie polecam, bynajmniej na zdrówko mu to nie wyjdzie.
FIRE BUTTON - przeważnie czerwony przycisk na drągu (patrz JOYSTICK) używany m.in. do masowego odstrzału kosmitów.
FLI - (Flexible Line Interpretation) - tryb graficzny na C-64 wynaleziony przez holenderską grupę BLACK MAIL. FLI umożliwia tworzenie naprawdę ekstra efektów, co skrzętnie wykorzystują koderzy (ci lepsi) w demach.
FONT - krój pisma. Każdy font charakteryzuje się pewnymi cechami szczególnymi, np. to, co teraz czytasz, wydrukowano fontem o nazwie helvetica. Jak widzisz, wszystkie literki są bardzo proste, nie mają żadnych zawijasów i w pewnym sensie są do siebie podobne.
FORMAT - ulubiona instrukcja WIELKIEGO WODZA, zwłaszcza w w odniesieniu do dyskietek niepokornych i krnąbrnych redaktorów. Po wykonaniu tej instrukcji na własnych dyskietkach z ważnymi plikami, zanim cokolwiek zrobisz, zażyj kilka tabletek uspokajających.

G

GARBAGE COLLECTION - (czyt. gerbydż koleksz) - taką nazwę nosi proces odśmiecania pamięci.
GRA - coś takiego, co jak zapuścisz na swoim komputerze, to masz nockę z bańki.
GRAFIK - siedzi przed komputerem i macha myszą tworząc dzieła sztuki (tzn. jemu się wydaje, że to są dzieła sztuki, bo tak naprawdę większość z nich to bohomazy). Jednak w obecnych czasach grafik czy chce, czy nie chce, musi także robić fonty, logosy, ikony, itd.

H

HAK - pirackie określenie "złamanej" gry bądź programu.
HEADER - nagłówek pliku zawierający ważne informacje, przeważnie określające sposób odczytu danych z dalszej części pliku.
HEKSADECYMALNY SYSTEM - system szesnastkowy.
HELP - pomocy, ja już dłużej z tymi atarowcami nie wytrzymam!
HARDWARE - (czyt. hardłer) - wszystko to, co wchodzi w zakres sprzętu (NIE oprogramowania). Co tu się rozpisywać, po prostu jest to wielka kupa elektroniki, scalaków, "bebechy" komputerów, stacji dysków, dopalaczy itp.

I

INICJALIZACJA (nie mylić z inicjacją!) - krwawy reset komputera.
INPUT/OUTPUT - wejście/wyjście (nie człowieka z pomieszczenia, lecz danych z komputera).
INTERFEJS - inaczej sprzęg, jest to takie urządzenie umożliwiające podłączenie do komputera różnych, często nietypowych urządzeń. Czasami po nocce na copy party niektórym koderom trzeba zakładać interfejs użytkownika, ponieważ nadają tak, że trudno ich zrozumieć.
INTERPRETER - program znajdujący się w pamięci ROM C-64, zamieniający Twoje BASIC-owe instrukcje na język maszynowy. Bez interpretera C-64 nie "rozumiałby" poleceń BASIC-owych, nie mógłby też wyświetlać komunikatów typu SYNTAX ERROR itp. UWAGA! Interpreter to nie to samo co interpretator - to drugie słowo oznacza OSOBĘ (a nie program), która coś interpretuje, np. dzieła Moniuszki albo Mickiewicza.
INTRO - czołówka do gier lub dem. Wszyscy piraci wstawiają tam teksty w stylu "I'm the best" albo "Precz z ... (tu nazwisko najlepszego kolegi)", czasem też "To ja popełniłem to demo", ale wtedy to już jest kryminał.
IRQ (Interrupt ReQuest) - rodzaj przerwania maskowalnego (można go programowo wyeliminować) w C-64. Bynajmniej nie chodzi tu o przerwanie transmisji danych poprzez wyjęcie kabelka.

J

JOYSTICK - kawał drąga wyposażonego w jeden lub kilka przycisków oraz (nie zawsze) w przyssawki.

K

KERNAL - tak nazwany został system operacyjny C-64, znajduje się w pamięci ROM i zajmuje 8 KB.
KLAWIATURA - (ang. keyboard) kawał dechy z wystającymi klawiszami, podobno służy do porozumiewania się z komputerem.
KLAWISZ - takie coś, co wystaje z klawiatury i są na tym jakieś literki.
KODER - taki człowieczek, który zbiera do kupy grafikę i muzykę, potem dorabia jeszcze jakieś tam procedury wektorowe (żeby się popisać), aż w końcu z tego wszystkiego wychodzi demo lub gierka.
KOMPILATOR - analizuje program w języku wysokiego poziomu (np. w BASICU) i każdą instrukcję tłumaczy na język maszynowy. Efektem działania kompilatora jest program wykonujący się znacznie krócej od oryginału.
KOMPRESOR (inaczej PAKER) - żargonowe określenie programu kompresującego (zmniejszającego objętość plików).

L

LAMER - w Ameryce znaczy kiepski, a określeniem tym (podobno najgorsza obelga dla ludzi robiących dema) obrzucają się chłopaki ze sceny, którzy nie czują do siebie specjalnej sympatii.
LOADER - program ładujący dalszą część programu.
LOGO(S) - znak rozpoznawczy danej grupy, używany w demkach, intrach lub grach.

M

MASZYNOWY JĘZYK - jedyny "język" zrozumiały przez procesor (dotyczy to WSZYSTKICH procesorów). A są to po prostu same liczby i to w dodatku w postaci zer i jedynek (w systemie dwójkowym). Procesor na szczęście umie odróżnić, która liczba jest rozkazem do wykonania, a która tylko danymi.
MEMORY - pamięć. Lepiej, żeby była sprawna i żeby nasz komodorek nie cierpiał na sklerozę (co by to było, gdyby C-64 w połowie programu przerywał pracę i wyświetlał miły komunikat typu "Cholera, co to ja miałem zrobić?").
MENU (nie mylić z menu obiadowym) - jest to okno (nie, nie w pokoju, lecz na ekranie), w którym wybieramy opcje, jakimi dany program dysponuje.
MNEMONIK - przeważnie trzyliterowy skrót (np. LDA, ROL) będący odpowiednikiem rozkazu w języku maszynowym. Np. zamiast 169 piszemy LDA, czyli LoaD Accumulator (ładuj akumulator). Bardzo ułatwia to pracę i uniemożliwia zagubienie się w gąszczu cyferek. Mnemoniki wykorzystywane są obecnie we wszystkich asemblerach/disasemblerach i monitorach.
MODEM - za pomocą tego urządzenia jeden komputer może sobie porozmawiać z drugim przez telefon.
MONITOR - stoi przed/na/za komputerem i świeci (chyba, że zepsuty).
MUZYK - komponuje utwory (albo rypie z jakiegoś programu) do obrazków lub animacji zrobionych przez grafików. Każdy muzyk uważa siebie co najmniej za Chopina albo Beethovena, której to opinii naturalnie nie podzielają inni muzycy ze sceny.
MYSZ - "stołokulotoczny wpływacz na położenie wskaźnika na ekranie" - chyba jakąś podobną nazwę dla tego urządzenia wymyślili swego czasu językoznawcy. A tak naprawdę jest to takie coś z kulką pod spodem podłączone kabelkiem do komputera. Cecha charakterystyczna: brak reakcji ze strony kota - nie zapoluje, nie ma mowy!

N

NIEMOŻLIWE - słowo często używane przez konstruktorów komputerów, natomiast w ogóle nie znane wśród koderów.
NMI (Non Maskable Interrupt) - przerwanie niemaskowalne, tzn. w żaden sposób nie można go wyeliminować (w odróżnieniu od IRQ).
NO BONUS - niespecjalnie przyjemny komunikat ukazujący się w grach, w których straciłeś już wszystkie życia i nijak nie możesz dostać premii punktowej. Także ulubione powiedzenie **WIELKIEGO WODZA** (cytuję: "Sorry, no bonus!") oznaczające koniec grania w redakcji.
NO NAME - wprost rewelacyjne dyskietki. A oto, jak się je robi: bierze się kawał folii, wycina z niej (nożycami do blachy) kształt przypominający koło, wierci się otwór (mniej więcej w środku) i pakuje w obudowę. Potem Ty idziesz na giełdę i za jedyne 5 tys. zł kupujesz taki shit i po jednym użyciu wyrzucasz w czorty.

I to by było na tyle w dzisiejszym odcinku, zapraszam za miesiąc na pozostałe literki alfabetu.

(cdn.)

MARCIN KULESZA

WAKACYJNY KONKURS DLA GIERCOWNIKÓW



UWAGA WSZYSCY, KTÓRZY SĄDZICIE, ŻE JESTEŚCIE MISTRZAMI JOYSTICKA!

Jeśli jesteś zdania, że nie ma od Ciebie mocniejszych w szybkim ruszaniu joystickiem w lewo i prawo, to podejmij nasze wyzwanie. Reguły gry są bardzo proste. Musisz tylko wpisać sobie ten krótki program (albo zamówić odpowiedni, sierpniowy dysk "C&A" - nr 19), uruchomić go, a następnie tak szybko, jak to możliwe (albo jeszcze szybciej), poruszać joystickiem lewo/prawo. Tak, jak w olimpiadach, wyścigach, czy innych podobnych grach. Test trwa 10 sekund. Po ukończeniu testu komputer poinformuje Cię, ile razy udało Ci się machnąć. Im więcej machnięć tym lepiej. Nagrodą dla najszybszego będzie ufundowany przez redakcję "C&A" joystick oraz tytuł Wielkiego Giercownika Roku 1993, wraz ze wszystkim przysługującymi mu honorami i zaszczytami.

Zgłoszenia przysyłać należy na przygotowanych przez redakcję kuponach konkursowych, koniecznie wyciętych z czasopisma (wszelkie kopie czy odbitki nie będą honorowane). Na kuponie należy wpisać liczbę machnięć oraz pięć znaków, jakie komputer podał po Twojej najbardziej udanej próbie.

Poza joystickiem i komputerem korzystanie z jakichkolwiek urządzeń elektronicznych lub mechanicznych jest niedozwolone.

Na Wasze zgłoszenia NA KARTKACH POCZTOWYCH czekamy do 1 września 1993 (decyduje data stempla pocztowego). Wszystko, co wpłynie po tej dacie zostanie oblane bańką benzyny i komisyjnie podpalone.

Nie ma nic do stracenia, a jest o co walczyć! No to na co czekacie? Joysticki do portu 2 i jadziem! Kto szybszy, ten lepszy!

Przewodniczący Społecznego Komitetu Konkursowego
Bartłomiej Hans Agaton Józefina Kachniarz

```
10 x=16384
20 read a
30 if a=-1 then sys16384:new
40 poke x,a
50 x=x+1:goto20
100 data 032,129,255,032,131,255,169
110 data 000,141,032,208,141,033,208
120 data 169,203,160,064,032,030,171
130 data 173,000,220,041,016,208,249
140 data 169,000,141,009,220,141,008
150 data 220,173,000,220,041,008,208
160 data 016,238,198,064,208,003,238
170 data 197,064,169,012,077,040,064
180 data 141,040,064,173,009,220,174
190 data 008,220,072,041,015,105,048
200 data 141,190,005,104,074,074,074
210 data 074,024,105,048,141,189,005
220 data 201,049,208,204,169,013,032
230 data 210,255,169,133,160,065,032
240 data 030,171,173,197,064,174,198
250 data 064,032,205,189,169,149,160
260 data 065,032,030,171,162,004,078
270 data 198,064,046,199,064,078,198
280 data 064,110,201,064,078,197,064
290 data 046,200,064,078,197,064,046
300 data 202,064,202,208,229,162,004
310 data 078,201,064,202,208,250,169
320 data 067,032,210,255,173,199,064
330 data 009,064,032,210,255,173,200
340 data 064,009,064,024,105,002,032
350 data 210,255,173,201,064,009,064
360 data 032,210,255,173,202,064,009
370 data 064,024,105,002,032,210,255
380 data 096,000,000,000,000,000,000
390 data 147,014,028,210,069,068,065
400 data 075,067,074,065,032,195,038
410 data 193,013,005,080,082,090,069
420 data 068,083,084,065,087,073,065
430 data 058,013,032,032,032,032,032
440 data 032,032,032,032,032,032,032
450 data 032,032,032,032,032,032,032
460 data 032,044,013,005,203,207,206
470 data 203,213,210,211,160,068,076
480 data 065,032,199,201,197,210,195
490 data 205,193,206,207,215,013,013
500 data 013,030,032,032,032,032,032
510 data 032,032,032,032,032,032,032
520 data 032,032,032,032,032,032,032
530 data 032,032,032,032,032,032,032
540 data 032,044,013,030,203,073,069
550 data 068,089,032,066,069,068,090
560 data 073,069,083,090,032,071,079
570 data 084,079,087,089,044,032,078
580 data 065,067,073,083,078,073,074
590 data 032,198,201,210,197,033,013
600 data 032,032,032,032,032,032,032
610 data 039,013,201,160,218,193,199
620 data 201,206,193,202,044,032,193
630 data 160,199,201,194,203,207,033
640 data 033,033,013,013,195,218,193
650 data 211,058,013,000,013,205,065
660 data 067,072,078,073,069,157,017
670 data 039,145,084,079,032,000,032
680 data 082,065,090,089,013,013,206
690 data 065,032,075,085,080,079,078
700 data 073,069,032,078,065,080,073
710 data 083,090,032,084,065,075,073
720 data 069,032,090,078,065,075,073
730 data 058,000,-1
```

KUPON KONKURSOWY

Liczba machnięć:

Znaki:

Wyślij do 01.09.1993!

ADVANCED ART STUDIO V1.3

SUPLEMENT

W ostatnim czasie otrzymałem wiele listów dotyczących programu graficznego ADVANCED ART STUDIO V1.3, którego opis zamieszczony był w "C&A" 2/3 br. W większości przypadków problemem spędzającym sen z oczu wielu Czytelników jest zgrywanie i wczytywanie rysunków z taśmy.

W drugiej części opisu ADV. ART STUDIO (C&A 3/93) przy omawianiu opcji CASSETTE (z okna FILL) napisałem: "(...) Jeśli posiadasz w swym zestawie jedynie magnetofon, to musisz wiedzieć, że ADVANCED ART STUDIO V1.3 działa poprawnie tylko wtedy, gdy jest wczytywane normalnie. Wszelkie programy przyspieszające typu TURBO lub moduły np. FINAL III, ACTION REPLAY, uniemożliwiają wczytywanie rysunków. (...)"

Informacja ta jest prawdziwa, lecz niepełna, za co serdecznie przepraszam. Sęk w tym, iż powyższy tekst dotyczy uszkodzonej (a jednocześnie bardzo rozpowszechnionej w Polsce) kopii omawianego edytora. Jedynie taką kopią dysponowałem w czasie pisania artykułu.

Sprawa zgrywania i odczytywania rysunków z taśmy ma się nieco inaczej w przypadku normalnej, nie uszkodzonej (a raczej nie "spiratowanej") wersji tego programu. ADVANCED ART STUDIO wspaniale współpracuje z modułami FINAL III i ACTION REPLAY, jak również i z programami typu TURBO. Za ich pomocą edytor ten zapisuje na taśmę stworzone obrazy w sposób następujący:

1. Jeśli do komputera podłączony jest FINAL III, to rysunek zostanie zapisany na taśmie w ciągu 52 obrotów licznika.

2. Jeśli do komputera podłączony jest ACTION REPLAY, to rysynek zostanie zapisany na taśmie w ciągu 57 obrotów licznika.

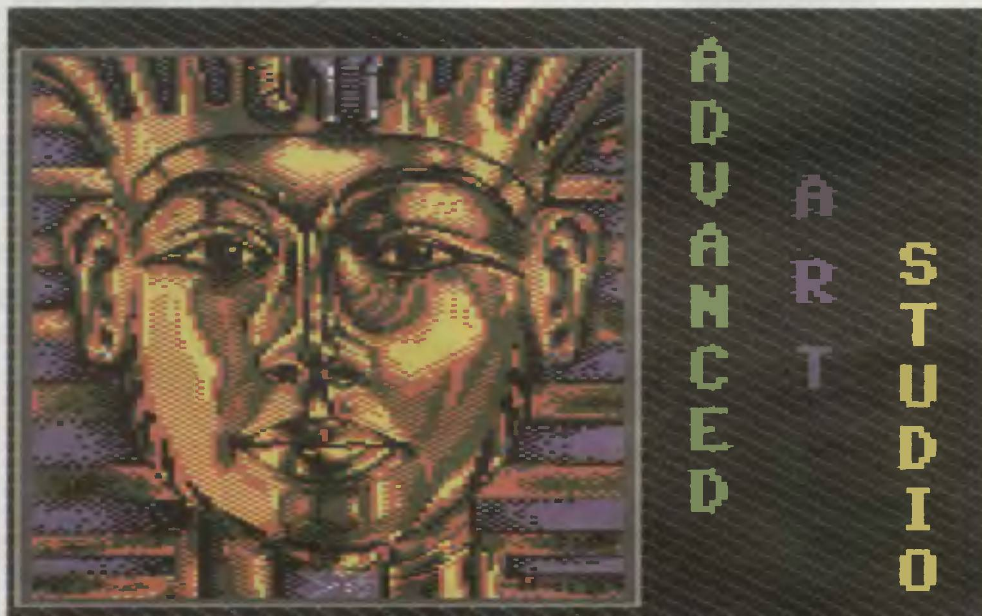
Moduły nie stwarzają także żadnych problemów przy odczycie rysunków z taśmy.

UWAGA! To co tu napisałem jest osobiście przeze mnie sprawdzone i dotyczy NIE USZKODZONEJ wersji ADV. ART STUDIO.

I jeszcze jedno. Kochani, nie nadsyłajcie listów z pytaniem: "Gdzie i za ile można nabyć ADVANCED ART STUDIO w wersji oryginalnej ?". Na pytanie to nie będziemy odpowiadali, gdyż w pierwszej części opisu owego edytora (C&A 2/93) jest wyraźnie napisane, że na terenie naszego kraju nie ma żadnej firmy bądź żadnego sklepu, które zajmowałyby się dystrybucją oryginalnego, zachodniego oprogramowania użytkowego (w tym też programu ART STUDIO).

I to by było na tyle. Dzięki za listy i sie mal

ROBERT KULIŚ



I zapewniam Was, że na ART STUDIO można robić naprawdę ekstra obrazki...

Wykresy funkcji dwóch zmiennych

Ostatnio, podczas robienia porządku w swoich dyskietkach, natknąłem się na bardzo prosty programik, napisany w języku BASIC, rysujący wykresy funkcji dwóch zmiennych. O prostocie programu świadczy jego długość, a raczej "krótkość" - zaledwie dwadzieścia cztery linie.

W wyniku działania programu na ekranie wysokiej rozdzielczości (320x200 pikseli) tworzony jest wykres funkcji dwóch zmiennych. Dla niewtajemniczonych przypomnę, iż sensownym wykresem takiej funkcji jest pewna trójwymiarowa płaszczyzna, ciekawa i "miła" dla oka.

Podstawową wadą programu jest fakt, iż rysowanie wykresu przebiega bardzo wolno (niestety, BASIC nie należy do najszybszych języków programowania). Tak więc aby ujrzeć cały wykres trzeba "troszkę" poczekać. Dlatego dla niecierpliwych mam propozycję: na dysku PD nr 19 zamieszczamy wersję programu skompilowanego za pomocą kompilatora AUSTRO-COMP, kto chce, niech skorzysta.

MARIUSZ FERDYN

```
100 REM *** WYKRESY FUNKCJI DWUZMIENNYCH***
101 :
200 V=53248
210 POKE V+17,59:POKE V+24,24
220 FOR I=1024 TO 2023:POKE I,14:NEXT I
230 FOR I=8192 TO 16383:POKE I,0:NEXT I
240 X1=-3.1:X2=3.1:Y1=-3.1:Y2=3.1:V=35:
    G=2
250 DEF FN Z(X)=SIN (X*X+Y*Y)/(X*X+Y*Y)
260 DEF FN T(X)=0
270 N1=G*87:N2=G*50
280 D2=(X2-X1)/N2:D1=(Y2-Y1)/N1
290 H0=0
300 FOR X=X1 TO X2 STEP D2
310 H0=(X-X1)/(X2-X1)*100:N3=-1
320 FOR Y=Y1 TO Y2 STEP D1
330 Z2=FN Z(X)+FN T(X)
340 Y3=-Z2*V-(Y-Y1)/(Y2-Y1)*58+90+H0
350 N3=N3+1
360 X3=H0+N3*174/N1
370 IF Y3<0 OR Y3>199 THEN 400
380 X4=8*INT (X3/8):Y4=320*INT (Y3/8)+
    INT ((Y3/8-INT (Y3/8))*8)
390 E1=2^(7-INT ((X3/8-INT (X3/8))*8))
    :S=8192+X4+Y4:POKE S,PEEK(S) OR E1
400 NEXT Y,X
410 GET A$:IF A$="" THEN GOTO 410
420 SYS 64738:REM RESTART
```

ERRATA

W numerze 5/93 "C&A", w listingu programu "Krzywe stożkowe i spirale" wkradł się błąd. W liniach 140 i 145 zabrakło znaku π. Linie te powinny wyglądać następująco:

```
140 DEF FN XB(G)=G*COS (T*π/180):DEF FN YB(G)=G*SIN(T*π/180)
145 DEF FN KS(E)=P/(1+E*COS (T*π/180))
```

Za wykrycie błędu serdecznie dziękujemy Jakubowi Strzelcowi z Pabianic a Czytelników gorąco przepraszamy.

REDAKCJA

FOR YOU

W tym miesiącu mam dla Was propozycję nie do odrzucenia. Zaprezentuję kilka ciekawych programików, które śmiało można wykorzystać jako procedury we własnych programach. Autorem pierwszych trzech jest Dawid Jabłoński, któremu serdecznie dziękujemy za nadesłanie swych prac. Ostatni program został zaczerpnięty z książki S.D.Robertsa pt. "29 PROGRAMS FOR THE COMMODORE 64". No to lecim!

Pierwszy program jest swego rodzaju procedurą INPUT, stąd nazwa. Za jego pomocą możemy wpisywać tekst o dowolnej treści oraz długości. W obecnej wersji program akceptuje jedynie litery, lecz po dokonaniu drobnej korekty w linii 55 można będzie korzystać z cyfr i innych znaków. Długość wpisywanych sekwencji zdefiniowana zastała w liniach 20 i 45 wartością 22. Oznacza to, że możliwe jest wpisanie jedynie 22 liter. Zwiększając wartość 22 (np. na 45) w liniach 20 i 45, zwiększamy ilość pozycji w jednej sekwencji.

Sekwencja zdefiniowana jest zmienną tekstową. Na ekranie, zawsze w tym samym miejscu wyświetla się pionowa kreska, za którą wpisujemy tekst. Miejsce to określamy wartością X (iksa) w linii 15.

Dwa następne programiki - LITERY 1 i LITERY 2 - są procedurkami wyświetlającymi tekst w trybie tekstowym. Efektem działania programu LITERY 1 jest opadanie kolejnych liter wyrazów i ustawianie się ich w jednym rzędzie. Program LITERY 2 działa podobnie, jednak tu litery nie spadają, a wyłaniają się z za prawej ramki. Cechą wspólną obu procedur jest to, iż:
- w linii 20 wpisujemy ilość liter do wyświetlenia (uwzględniając spacje),
- w linii 60 podajemy wartość prędkości ruchu liter,
- w linii 100 (DATA) wpisujemy wartości liczbowe odpowiadające literom, cyfrom i znakom (uwzględniając spacje - liczba 32).

Program KALENDARZ jest opracowaniem wiecznego kalendarza. Po uruchomieniu podajemy rok i miesiąc. Komputer samodzielnie dzieli miesiąc na tygodnie i dni tygodnia. Jeśli podajemy rok sprzed naszej ery, to przed liczbą musimy postawić znak minus.

ROBERT KULIŚ

```
1 rem ***** input *****
2 :
10 print chr$(147)
15 x=1431:y=x-1:a$(r)=left$(a$(r),0)
20 for a=1 to 22:poke x+a,116
25 get a$:if peek(y)=116 then 50
30 if a$="" then 25
35 if a$=chr$(13) then 75
40 if a$=chr$(20) then 70
45 if peek(x+22)=116 then 25
50 if a$=chr$(32) then b=32:goto 65
55 if a$<chr$(65) or a$>chr$(90)then 25
60 b=asc(a$)-64
65 poke x+a,b:a$(r)=a$(r)+a$:next
70 a=a-1:poke x+a+1,32:poke x+a,116:a$(r
   )=left$(a$(r),a-1):goto 25
75 print a$(r):for a=x to x+22:poke a,32
   :next:goto 15
```

```
1 rem ***** litery 1 *****
2 :
10 print chr$(147)
20 for a=1 to 17
30 read q
40 for b=40 to 440 step 40
50 poke 1035+a+b,q
60 for c=1 to 30:next
70 if b=440 then 90
80 poke 1035+a+b,32
90 next b,a
100 data 3,15,13,13,15,4,15,18,5,32,38,
    32,1,13,9,7,1
```

```
1 rem ***** litery 2 *****
2 :
10 print chr$(147)
20 for a=1 to 17
30 read q
40 for b=1 to 29-a
50 poke 1104-b,q
60 for c=1 to 30:next
70 if b=23-a then 90
80 poke 1104-b,32
90 next b,a
100 data 3,15,13,13,15,4,15,18,5,32,38,
    32,1,13,9,7,1
```

```
5 rem ***** kalendarz *****
8 :
10 poke 53280,0:poke 53281,0:poke 646,1
15 clr:dim m$(24):t0=ti
20 print chr$(147):restore
25 input" podaj rok       ";g
30 input" miesiac (1-12) ";m
34 if m<1 or m>12 then 20
35 if g<1900 then 70
40 d=(g-1900)*365
45 for q=1901 to g-1
50 if q/4=int(q/4) then d=d+1
55 next
60 d=d+2
65 goto 105
70 d=g*365
75 for q=1 to g-1
80 if q/400=int(q/400) then 90
85 if q/100=int(q/100) then 95
90 if q/4=int(q/4) then d=d+1
95 next
100 d=d+1
105 print chr$(147):print tab(16)"kalend
    arz"
110 for j=1 to 24:read m$(j):next
115 for j=1 to 7:read d$(j):next
120 print: print:printm$(2*m-1)tab(35)g
125 print:print:for j=1 to 7:print tab(F
    *(j)-6)d$(j);" ";:next
130 if g/400=int(g/400) then 140
135 if g/100=int(g/100) then 145
140 if g/4=int(g/4) then m$(4)="29"
145 for j=2 to 2*m-2 step2:s1=s1+val(m$(
    j)):next
150 if m=1 then s1=0
155 s=s1+d-7*int((s1+d)/7)
160 v=val(m$(2*m))
165 s=s+7:if s>7 then s=s-7
170 t=1+6*(s-1):u=5
175 print:print tab(t-1);
180 if t=37 then 190
185 for d=1 to v:goto 195
190 print 1:for d=2 to v
195 print d;spc(u-len(str$(d)));
200 if pos(0)>34 then u=3
205 if pos(0)<34 then u=5
210 next
215 print:print:print:print tab(52) "cza
    s ";int((ti-t0)/36)/100 "minuty"
220 print:print:print" kontynuowac  (t/n
    )"
225 get a$:if a$=chr$(84) then 15
230 if a$=chr$(78) then end
235 goto 225
240 data styczen,31,luty,28,marzec,31
245 data kwiecien,30,maj,31,czerwiec,30
250 data lipiec,31,sierpien,31,wrzesien,
    30
255 data pazdziernik,31,listopad,30,grud
    zien,31
260 data nie,pon,wto,sro,czw,pia,sob
```

NIEMOŻLIWE?

Jak wszyscy wiemy, C-64 potrafi wyświetlić tylko 8 sprajtów, a przynajmniej w takim przekonaniu byli jego konstruktorzy w czasie, gdy komputer ten znajdował się jeszcze w fazie projektów. Jednak wiemy również, że koderzy nie znają słowa "niemożliwe", co postaram się tu udowodnić listingiem 1, który wyświetla... aż 112 duszków!

Owa procedura działa dzięki umiejętnemu przełączaniu linii rastra (o rastrze była mowa w cyklu "Pamiętnik artylerzysty"). Uruchomienie następuje po wykonaniu instrukcji SYS 8263. Listing należy wklepać pod dowolnym monitorem języka maszynowego.

Na podst. "64'er" opracował
MARCIN KULESZA

```
2000 : 00 00 00 7f ff fe 7f ff
2008 : fe 7f ff fe 7f ff fe 7f
2010 : ff fe 7f ff fe 7f ff fe
2018 : 7f ff fe 7f ff fe 7f ff
2020 : fe 7f ff fe 7f ff fe 7f
2028 : ff fe 7f ff fe 7f ff fe
2030 : 7f ff fe 7f ff fe 7f ff
2038 : fe 7f ff fe 00 00 00 0b
2040 : 0b 0c 0f 0f 0c 0b 0b 78
2048 : a9 7f 8d 0d dc a9 f1 8d
2050 : 1a d0 a9 00 8d 12 d0 8d
2058 : 20 d0 8d 21 d0 a9 1b 8d
2060 : 11 d0 a9 20 8d 15 03 a9
2068 : 80 8d 10 d0 a9 ff 8d 15
2070 : d0 20 44 e5 20 66 e5 a2
2078 : 00 a9 80 9d f8 07 bd 3f
2080 : 20 9d 27 d0 e8 e0 08 d0
2088 : f0 a9 01 8d 86 02 a9 97
2090 : 8d 14 03 58 60 ea ea ce
2098 : 19 d0 a9 f4 8d 12 d0 a9
20a0 : 1b 8d 11 d0 a2 20 ca d0
20a8 : fd a9 13 8d 11 d0 a2 00
20b0 : bd fd 20 9d 00 d0 e8 e0
20b8 : 10 d0 f5 a2 a0 ca d0 fd
20c0 : a2 00 bd 0d 21 9d 00 00
20c8 : e8 e0 10 d0 f5 a2 ff ca
20d0 : d0 fd a2 00 bd 1d 21 9d
20d8 : 00 d0 e8 e0 10 d0 f5 a0
20e0 : 0b a2 8b ca d0 fd a2 01
20e8 : bd 00 d0 18 69 15 9d 00
20f0 : d0 e8 e8 e0 11 d0 f1 88
20f8 : d0 e7 4c 31 ea 58 01 70
2100 : 01 88 01 a0 01 b8 01 d0
2108 : 01 e8 01 00 01 58 16 70
2110 : 16 88 16 a0 16 b8 16 d0
2118 : 16 e8 16 00 16 58 05 70
2120 : 05 88 05 a0 05 b8 05 d0
2128 : 05 e8 05 00 05 3d 24 44
```



SPRZEDAM

■Pilnie sprzedam C-64 (stan idealny), stację dysków 1541II, magnetofon, literaturę, cztery cartridge, pudełko na dyskietki i oprogramowanie na kasetach i dyskietkach. Marcin Łongwa, 32-510 Jaworzno, ul. Matejki 11 m 46.

■Sprzedam C-64VGS, stację dysków 1541II, magnetofon, FINAL III, dwa moduły z grami, joystick, oprogramowanie na kasetach i dyskietkach, pudełko na 100 dyskietek 5,25 cala oraz literaturę. Całość sprzedam (4,5 mln zł) lub zamienię na Amigę 500 z dopłatą. Michał Białas, 99-400 Łowicz, Oś. Broniewskiego 4/27.

■Sprzedam Commodore C-128, magnetofon, monitor Biazet TMP 205, drukarkę, D-100M (na gwarancji), oprogramowanie, dwa joysticki, dwa moduły oraz literaturę. Wszystko za 5,5 mln zł lub osobno. Oferty: Bolesław Bukowski, 11-400 Kętrzyn, ul. Moniuszki 11 m 57.

■Sprzedam C-64II z magnetofonem, pokrywę na klawiaturę, moduł BLACK BOX III, oprogramowanie na kasetach, joystick. Całość stan idealny, cena 1,8 mln zł. Piotr Osika, 38-200 Jasło, ul. W. Pola 3 m 66, tel. 72-82.

■Sprzedam C-64G, DR 1535, stację dysków 1541II, dwa joysticki, cartridge BLACK BOX 3.0, oprogramowanie na kasstach i dyskietkach. Cena 4,5 mln zł. Artur Cichocki, 58-140 Jaworzyna Śląska, ul. T. Kościuszki 2 m 3.

■Sprzedam C-64II, stację dysków 1541II (gwarancja), magnetofon, dwa moduły, pokrywę na klawiaturę, cztery joysticki, oprogramowanie na kasetach i dyskietkach oraz literaturę. Całość w idealnym stanie, cena 4,8 mln zł. Adrian Zagartowski, 62-100 Wągrowiec, ul. Reja 69 C m 12, tel. 622-536.

■Sprzedam Commodore C-64II, magnetofon 1535, moduł BLACK BOX 3.0, trzy joysticki, oprogramowanie na kasetach i literaturę. Cena 2,5 mln zł. Adrian Loch, 47-200 Kędzierzyn-Koźle, ul. Głubczycka 1 m 1.

■Sprzedam moduły FINAL III i ACTION REPLAY, oprogramowanie na dyskietkach oraz literaturę (mapa pamięci, obsługa 1541II, itp.) Kupię literaturę o Amidze i ewentualnie procesor 66010 lub AD Speed. Dariusz Wojda, 28-230, ul. Królowej Jadwigi 3 m 36, tel. (0-15) 650-067.

■Tanio sprzedam C-64II, stację dysków 1541II, magnetofon, mysz, FINAL III, BLACK BOX, oprogramowanie na dyskietkach i kasetach, joysticki oraz literaturę. Dariusz Nowakowski, Katowice 17, ul. Adama 17 m 26.

■Sprzedam oprogramowanie na kasetach i dyskietkach do C-64, moduł X i używany magnetofon 1535. Adam Zalepa, 91-850 Łódź, ul. Marysińska 82/84 m 5.

■Sprzedam następujący sprzęt: C-64II, magnetofon 1535, oprogramowanie na kasetach, moduły BLACK BOX i FUTURE BOX FANATIC, dwa joysticki i pokrywę na klawiaturę. Stan bardzo dobry. Cena 2 mln zł. Grzegorz Kmiecik, 44-100 Gliwice, ul. Kusocińskiego 4 m 23.

■Pilnie sprzedam C-64, magnetofon, oprogramowanie na kasetach, BLACK BOX, FINAL III, ACTION REPLAY 7.3, dwa joysticki, stację dysków 9900 (gwarancja), oprogramowanie na dyskietkach i literaturę. Cena 4,4 mln zł. Marcin Dudzik, 26-902 Grabów, Nowy Grabów 13.

■Szybko sprzedam C-64 ze stacją dysków 1541II (gwarancja), moduł BLACK BOX, dwa joysticki i magnetofon. Grzegorz Piotrowski, 82-440 Dzierzgoń, ul. Traugutta 10 m 5, tel. 25-31.

■Sprzedam do C-64 moduł z grami za 150 tys zł. oraz kupię oryginalną grę LEMMINGS (dyskietka) na C-64. Rafał Czapniewski, 89-800 Chojnice, ul. Waryńskiego 4A.

■Sprzedam C-64II, magnetofon, joystick, BLACK BOX 4.0 i oprogramowanie na kasetach. Wszystko w bardzo dobrym stanie. Dawid Markoff, 20-320 Lublin, ul. Krańcowa 106 m 35.

■Sprzedam C-64, magnetofon 1530, cartridge HELP PL, oprogramowanie na kasetach, trzy joysticki, pokrywę na klawiaturę i literaturę. Cena 1,8 mln zł. Maciej Sroczyk, 73-110 Starogard Szczeciński, ul. A. Struga 13 m 30.

■Sprzedam C-64, magnetofon, joysticki, moduł BLACK BOX 4.0 oprogramowanie na kasetach i literaturę. Cena do uzgodnienia. Piotr Pająk, 22-400 Zamość, ul. Brzozowa 4A m 4, tel. 74-050.

■Tanio sprzedam Commodore C-64, stację dysków 1541II, magnetofon 1530, dwa joysticki, moduły BLACK BOX 8.0 i FINAL III, oprogramowanie na kasetach i literaturę. Cena do uzgodnienia. Piotr Jarosławski, 50-329 Wrocław, Pl. Katedralny 12 m 25, tel. 22-71-44.

■Sprzedam C-64G, magnetofon EX-PLUS, joystick, literaturę i oprogramowaniena kasetech. Cena 1,8 mln zł. Dominik Starczewski, 42-300 Myszków, ul. Słowackiego 52, tel (0-34) 13-20-46.

■Sprzedam C-64II, stację dysków 1641II, magnetofon 1530, monitor Biazet TMP 205, dwa joysticki, moduł FINAL III, dyskietki, kasety i literaturę. Cena 5,5 mln zł. Krzysztof Opała, 27-400 Ostrowiec, ul. Radwana 15 m 50, tel. 65-10-79.

■Sprzedam cartridge X i PLUS na C-64. Cena jednej sztuki 100 tys. zł. Cena całości 190 tys. zł. Przemysław Antoniak, 75-334 Koszalin, Pionierów 22 m 4.

■Sprzedam C-64C (gwarancja), magnetofon, joystick, moduł BLACK BOX III, oprogramowanie na kasetach i literaturę. Cena 2 mln zł. Robert Wiese, 77-420 Lipka, ul. Sępoleńska 28, tel. 131.

■Sprzedam C-64II, magnetofon 1530, joysticki, pokrywę na klawiaturę, literaturę oraz oprogramowanie na kasetach. Cena 1,2 mln. Wiadomość pod adresem: Michał Sobola, 28-110 Skarżysko-Kamienna, ul. Krakowska 249, tel. 53-89-52.

■Sprzedam C-64C, magnetofon (gwarancja), joystick, pokrywę na klawiaturę, moduły FINAL III i X, oprogramowanie na kasetach, obszerną literaturę. Cena 2,5 mln zł lub zamienięna Amigę 500 z dopłatą 4 mln. Piotr Bieryło, 15-814 Białystok, ul. Berlinga 34 m 34, tel. 511-569.

■Sprzedam C-64II (gwarancja), magnetofon 1530, dwa joysticki, cartridge, oprogramowanie na kasetach i dużą literaturę. Stan idealny, cena 1,7 mln zł. Robert Stangrecki, 41-707 Ruda Śląska 7, ul. Oświęcimska 85A m 16.

■Sprzedam moduły WARSAW BASIC 3.2 (C-64), HELP PL (C-64), BLACK BOX II (C-64/C-128), POWER KCS (C-64/C-128). Henryk Zieliński, 91-027 Łódź, ul. Limanowskiego 192 m 2, tel. 51-16-10.

■Sprzedam roczny C-64 II z magnetofonem 1535, stację dysków (na gwarancji), BLACK BOX, FINAL III oraz kasety z oprogramowaniem i literaturą. Jarosław Rybak, 57-200 Ząbkowice Śląskie, ul. Dolnośląska 6 m 3, tel. 153-465.

■Sprzedam C-64 II, magnetofon (gwarancja), moduł X, joystick, oprogramowanie i literaturę. Mariusz Banasik, 42-500 Będzin, ul. Skalskiego 1 m 179.

■Sprzedam C-64 II, stację dysków 1541 II, moduł FINAL III, dwie oryginalne gry, magnetofon, pudełko na dyskietki, pokrywę na klawiaturę, dwa joysticki i dwie książki POZNAJ SWÓJ KOMPUTER i NAUKA PROGRAMOWANIA W JĘZYKU BASIC DLA POCZĄTKUJĄCYCH. Cena 4,5 mln. Paweł Pietras, 58-309 Wałbrzych, ul. Mieszka I 16 m 10.

■Sprzedam: C-64 II, 1541 II, 1530, BLACK BOX, ACTION REPLAY 7.2, oprogramowanie na kasetach i dyskietkach, pudełko na 100 dyskietek oraz dwa joysticki. Paweł Wolski, 93-219 Łódź, ul. Brzechwy 9/5.

■Sprzedam C-64, stację 9900, magnetofon C2N, moduł FINAL III, mysz M1, dwa joysticki i literaturę. Razem 4,5 mln. Piotr Talaga, 27-800 Sandomierz, ul. por. Króla 8 m 8.

■Sprzedam C-128D, drukarkę STAR NX-10C, magnetofon, cartridge FINAL II, mysz, joystick, 200 dyskietek, BOX na dyski oraz literaturę. Cena 6,5 mln. Ryszard Golas, 59-800 Lubań, Pl. Lompy 6 m 1, tel. 29-63.

■Sprzedam C-64 II, magnetofon, dwa joysticki, FINAL III, BLACK BOX 4.0, oprogramowanie na kasetach oraz literaturę. Całość w idealnym stanie (używane pół roku). Cena około 1,7 mln zł. Maciej Zych, 48-303 Nysa, ul. K. E. N.41 m 15.

■Sprzedam C-64II z magnetofonem, osłonę antypyłową, BLACK BOX III, joystick, literaturę i oprogramowanie na kasetach. Stan idealny, cena 1,7 mln zł. Piotr Osika, 38-200 Jasło, ul. W. Pola 3 m 66, tel. 72-82.

■Sprzedam C-64, magnetofon, joystick, moduł BLACK BOX III, pokrywę, literaturę oraz oprogramowanie na kasetach. Stan idealny. Mariusz Pluska, 99-300 Kutno, ul. Tarnowskiego 3 m 29.

■Sprzedam Amigę 500 1 MB RAM, joystick, dyskietki oraz literaturę. Piotr Lata, 49-100 Niemodlin, ul. Opolska 24 m 2, tel. 311.

■Sprzedam Amigę 500 1 MB RAM, modulator, joystick, pokrywę na klawiaturę, mouse pad, dyskietki i literaturę - 5,8 mln zł, stację dysków 5,25 cala z dyskietkami - 1,6 mln zł. Piotr Lendzion, 80-745 Gdańsk, ul. Wyzwolenia 17 C m 5.

■Sprzedam Amigę 500, joystick i oprogramowanie na dyskietkach oraz instrukcję w języku niemieckim. Cena 4,5 mln zł. Paweł Janiszewski, 50-540 Wrocław, ul. Orzechowa 20 m 3.

■Sprzedam Amigę 500 1 MB RAM, modulator, stację dysków 3,5 cala, samplsr, joysticki, oprogramowanie na dyskietkach z pudełkiem. Cena około 6 mln zł. Radosław Twardzik, 39-400 Tarnobrzeg, ul. Orzeszkowej 3 m 12.

■Sprzedam Amigę 500 1 MB RAM i telewizor-monitor kolorowy Neptun 303 z wejściem RGB. Cena 7,3 mln zł lub sam telewizor za 2,8 mln zł. Aleksander Koral, 31-064 Kraków, ul. Augustiańska 5 m 7, tel. 22-33-53.

■Sprzedam roczną Amigę 500 1 MB RAM, modulator TV, pokrywę na klawiaturę, joysticki, dyskietki. Cena 5 mln zł. Piotr Trzópek, 31-831 Kraków, ul. Fatimska 10 m 34, tel. 43-76-25.

■Sprzedam Amigę 500 1 MB (gwarancja 6 mies.), zegar, modulator TV, instrukcja polska, joystick, oprogramowanie na dyskietkach. Władysław Charakiewicz, 15-699 Białystok, ul. Zielonogórska 36 m 27, tel. 617-065.

■Sprzedam drukarkę STAR LC 24-10 z przewodem Centronics (cena 4 mln zł) i moduł ACTION REPLAY III do Amigi 500 (1,4 mln zł. Piotr Ziziewicz, 16-400 Suwałki, ul. Antoniewicza 1A m 30, tel. 67-072.

■Sprzedam nową Amigę 500 1 MB (gwarancja), modulator, 80 dyskietek, pudełko na 100 dyskietek 3,5 cala, joysticki, pokrywę na klawiaturę oraz literaturę. Cena 7,2 mln zł. Z monitorem NEPTUN 158 około 8 mln zł. Krzysztof Kowalski, 32-020 Wieliczka, ul. Chopina 2 m 19, tel. 78-14-95.

■Sprzedam Amigę 500 stan idealny, modulator TV, dwa joysticki, oprogramowanie, literaturę. Cena do uzgodnienia. Marcin Korta, 32-720 Nowy Wiśnicz, ul. Polna 521, tel. 287-16 wieczorem.

■Sprzedam roczną Amigę 500 z niemiecką klawiaturą. Cena 4,5 mln zł. Bogdan Choma, 43-100 Tychy, ul. Dymarek 36 m 2, tel. 27-10-54 w 106.

■Sprzedam Amigę 500 1 MB RAM, oprogramowanie na dyskietkach, literaturę, modulator TV, monitor 1084S z filterem. Całość lub osobno, cena 9,3 mln zł. Jacek Lech, 64-810 Kaczory, ul. Leśna 11, tel. 842-505 (kier. Piła).

■Sprzedam oryginalne gry na Amigę z polską instrukcją (IPS): POWERMONGER - 200 tys., ZONE WARRIOR - 120 tys., GLOBAL EFECT - 250 tys. oraz rozszerzenie pamięci do 1 MB RAM Amigi 500 - 450 tys. Wojciech Jama, 30-009 Kraków, ul. Friedleina 47 m 5.

■Sprzedam instrukcję obsługi do A500 (jęz. angielski) oraz opis programów WORKBENCH 1.3 i EXTRAS 1.3 (jęz. angielski). Krzysztof Środziński, 71-443 Szczecin, ul. Krasińskiego 18 m 4.

■Sprzedam roczniki czasopism: BAJTEK 86-90, KOMPUTER 66-90, INFORMIK 87-89, MIKROKLAN 87, I.K.S 86-88 oraz książki JĘZYK PASCAL, WPROWADZENIE DO AMIGI 500 oraz BASIC CZ. 2 KOMENDY. Krzysztof Szymkowiak, 89-100 Nakło n/Not., ul. K. Wielkiego 8 m 15, tel. 85-20-10.

■Stację dysków do Atari XL/XE CA-2001 z wbudowanym Turbo TOMS i dyskietki z oprogramowaniem lub zamienię na stację 1571 do C-128. Cena 2 mln zł. Zyzik Krzysztof, 47-100 Strzelce Opolskie, ul. W. Łokietka 1 m 31.

KUPIĘ

■Kupię stację dysków do C-64II, pudełko na 100 dyskietek 5,25 cala, cartridge FINAL III. Wymienię oprogramowanie na kasetach. Tomasz Kucia, 34-807 Szczana 384.

■Kupię stację dysków do C-64. Kamil Kolak. 08-110 Siedlce, ul. Ceglana 25, tel. 253-14.

■Kupię używaną stację 1541 II w dobrym stanie. Andrzej Kubaczka, 43-400 Cieszyn, ul. Krótka 6.

■Używany monitor lub telewizor z wejściem monitorowym 14 cali do C-64. Sebastian Sepeda, 34-123 Chocnia, ul. Kościuszki 277, tel. 30-342.

■Kupię polską instrukcję do programu SIMONS BASIC. Arkadiusz Kaczmarek, 41-705 Ruda Śląska 5, ul. Sztygarska 7 m 7.

■Kupię rozgałęziacz umożliwiający podłączenie dwóch magnetofonów do C-64. Piotr Hryciuk, 06-201 Niemojki 147.

■Kupię programy: Turbo Assembler 5.1, Art Studio i Koala Painter (kasete). Piotr Broniszewski, 62-500 Konin, ul. P. C. K 23.

■Kupię używaną w dobrym stanie drukarkę Commodore MPS 802, po przystępnej cenie. Michał Lemański, 82-500 Kwidzyn, ul. Żeromskiego 161 m 9.

■Kupię LEGALNĄ kopię programu muzycznego VOICETRACKER 4.0 na C-64 (magnetofon). Paweł Bajbuła, 71-665 Szczecin, ul. Świętoborzyców 38 m 20.

■Kupię drukarkę do Commodore 64, najchętniej MPS 803, LC-10. Rafał Reczek, 32-700 Bochnia, ul. Św. Jana 10 m 4, tel. (0-194) 230-84, po godz. 17.00.

ZAMIENIĘ

■Zamienię kompletny sprzęt do wywoływania zdjęć oraz aparat ZENITH ET, lampę błyskową, obiektyw (135) i telekonwerter na stację dysków do C-64. Kupię mapę pamięci. Grzegorz Peplowski, 14-300 Morąg, ul. Topolowa 22.

■Zamienię aparat fotograficzny KODAK 835 AF (gwarancja do listopada b.r.) na używaną drukarkę STAR LC-10C z przewodem, ewentualnie kupię. Oferty proszę kierować na adres: D. K. 03-735 Warszawa, ul. Ząbkowska 4 m 23.

■Zamienię konsolę do gier SEGA MASTERS SYSTEM + pięć gier na cartridgeach na stację dysków 1541II do C-64. Propozycję dotyczące wymiany proszę przesyłać na adres: Grzegorz Łucków, 48-100 Głubczyce, ul. Grunwaldzaka 8 m 5.

■Zamienię modulator TV do Amigi na Sampler (może być stero). Grzegorz Koziński, 59-300 Lubin, ul. Sokola 63 m 2, tel. (0-70) 44-59-03.

■Zamienię keyboard FUJIYAMA 3A na stację dysków 1541II lub monitor kolorowy. Ewentualnie dopłacę. Tomasz Matras, 32-800 Brzesko, ul. J. Kusocińskiego 8.

■Zamienię C-64 II, 1541 II, Turbocorder, FINAL II, cztery joysticki oraz literaturę na używaną Amigę 500. Piotr Budzik, 78-100 Kołobrzeg, ul. K. Makuszyńskiego 6.

■Zamienię cartridge X-SOFT na FINAL II lub FINAL III. Paweł Dziurda, 75-229 Koszalin, ul. Wydmowa 1.

■Zamienię nowy C-64 II, magnetofon 1535 z kasetami, stację dysków z dyskami, dwa joysticki, moduł BLACK BOX 8.0, literaturę na Amigę 500 (ewentualnie dołożę drugi C-64). Paweł Strzelecki, ul. 56-400, ul. Sucharskiego 10D m 7.

■Zamienię książkę (angielską) AMIGA SYSTEM PROGRAMMERS GUIDE na opis kompilatora AZTEC C 5.0 oraz opis KICKSTARTu 3.0. Adam Lesień, 94-049 Łódź, ul. Hubala 6 m 28.

RÓŻNE

■Nawiążę kontakt z użytkownikami Amigi 500 w celu wymiany doświadczeń i/lub oprogramowania. Tomek Szymik, 42-750 Kalety, ul. Działkowa 23.

■Grupa FATUM (C-64) poszukuje pilnie muzyków oraz kontaktów z innymi grupami. Błażej Strażak NPH/FATUM, 43-200 Pszczyna, ul. Żorska 20.

■Grupa THE SMALL SECTORS (C-64) kupi sekwencer MIDI lub oprogramowanie MIDI (wraz z interfejsem MIDI do C-64). Poszukujemy grafika. Nawiążemy kontakt z innymi grupami. Kontakt: Piotr Duszyński (GHOST lub Duszek), 80-461 Gdańsk-Zaspa, ul. Startowa 7C m 28.

■Grupa THE CANIBALLS poszukuje koderów, grafików, swapperów i innych kontaktów. Piszcie na adres: Marcin Skoczylas, 27-620 Dwikozy, ul. Sandomierska 116B m 32.

■POMOCY!!! Potrzebuję fachowej porady użytkowników C-64 i drukarki D-100 MPC lub EPSONa FX-85. Ryszard Smola, 53-312 Wrocław, ul. Drukarska 20A m 9.

■Poszukuję ZAWODOWEJ mapy pamięci do Amigi 500 oraz książki MOTOROLA 66000. Sebastian Tomaszewski, 06-300 Przasnysz, ul. Makowska 89 m 1.

■Pilnie nawiążę kontakt z użytkownikami C-64 zajmującymi się tworzeniem grafiki. Rafał Chromik, 32-620 Brzeszcze, ul. M. Konopnickiej 17 m 7.



Serwus mistrzowie pędzla!



◀ „Wiliams F-1", Mariusz Bobrowicz, Biała Wieś, wyróżnienie (kat. Amigi)



„Gargamel", Ireneusz Roguski, Solec Kujawski, wyróżnienie (kat. C-64) ▶

No, kochani, tym razem obrazki nie były nadzwyczajne, aczkolwiek coś niecoś dało się wybrać do nagród. Na Amigę przysłaliście 52 grafiki (10 autorów), a na C-64 - 60 (15 autorów). Bijatyki podczas oceniania nie było a wyniki kształtują się następująco.

Kategoria Amigi:
1. **Stanisław Węsławski**, Gdynia - I nagroda ("GLIZDOR" - język programowania gier) za prace pt. "Armata", "Science Fiction" i "Zamek".
2. **Tomasz Owczarczyk**, Świdwin - II nagroda (książka M. Pampucha "Moja Amiga - sztuki i sztuczki") za pracę pt. "My engine".

Wyróżnienie (druk na łamach) przyznaliśmy **Robertowi Sobocie** z Poniatowej za obrazek pt. "Kula".

Z powodu słabszego niż zazwyczaj poziomu amigowskich prac nie przyznaliśmy trzeciej nagrody. Za to drukujemy godne uwagi, nienagrodzone obrazki z poprzednich edycji konkursu. Ich autorzy mogą to traktować jako swego rodzaju nagrody pocieszenia, a już na pewno jako wyróżnienie.

Kategoria C-64:
1. **Paweł Harasimowicz,** Słupsk - I nagroda (karta MAGIC) za pracę pt. "Citroen 2CV".
2. **Artur Bołtuć**, Białystok - II nagroda (książka "C-64 od środka") za prace pt. "Zamek" i "Interspace".
3. **Ścibor Teleszyński**, Elbląg - III nagroda ("C & S EDYTOR") za prace pt. "Dragon" i "Axe".

Tym razem mogę już śmiało powiedzieć, że w szeregach uczestników konkursu mamy prawdziwego weterana - kolegę Pawła Harasimowicza. Trzykrotnie przysłał nam dyskietkę z obrazkami i trzykrotnie został nagrodzony, co upoważnia mnie do przyznania mu honorowego tytułu MISTRZA KONKURSU SUPERSCREEN. Jednocześnie pragnę uprzedzić ewentualne zarzuty: Paweł NIE MA u nas żadnych "chodów", nie uprawiamy wobec niego kumoterstwa (na oczy go nie widzieliśmy, przecież ze Słupska do Warszawy jest kawał drogi), a w skład jury wchodzą za każdym razem inne osoby, co wyklucza jakiekolwiek układy. A więc, drogi Pawle, gratulujemy (czy Ty przypadkiem nie uczęszczasz do szkoły plastycznej?) a pozostałych uczestników/czytelników namawiamy do wspólnej zabawy - KAŻDY może powtórzyć sukces Pawła.

A teraz sprawa niemiła. Otóż jeden z uczestników konkursu dopuścił się plagiatu. Dopiero teraz mieliśmy okazję oglądać oryginalne grafiki, które ów delikwent zwyczajnie sobie przywłaszczył. Cóż kolego - gratulujemy Ci, że zdołałeś nas oszukać, ale sława to wątpliwa... Dla nas, uczciwych ludzi, jesteś spalony. A za przysłanie oryginalnych obrazków i zwrócenie nam uwagi na całą sprawę serdecznie dziękujemy Radosławowi Szymczykowi z Koła.

I tym niezbyt optymistycznym akcentem kończę kolejne sprawozdanie z potyczek konkursowych zapraszając wszystkich do nadsyłania arcydzieł. Nagrody czekają!

DON PEDRO KONKURSOLINI

P.S. Fundatorem wszystkich nagród w tej edycji konkursu jest **Fundacja Edukacji Technologicznej**. Serdecznie dziękujemy!

Obrazki — patrz str. 35

Odcinek dla poczty
Zł
Słownie zł
Imię
Nazwisko
Ulica, nr
Miasto
Spółdzielnia BAJTEK Warszawa, ul. Wspólna 61
Bank Agrobank S.A. 470005-1834-131 ul. Grochowska 262 04-398 Warszawa
Opłata
podpis przyjmującego
Datownik

Odcinek dla posiadacza rachunku
Zł
Słownie zł
Imię
Nazwisko
Ulica, nr
Miasto
Spółdzielnia BAJTEK Warszawa, ul. Wspólna 61
Bank Agrobank S.A. 470005-1834-131 ul. Grochowska 262 04-398 Warszawa
Opłata
podpis przyjmującego
Datownik

Potwierdzenie dla wpłacającego
Zł
Słownie zł
Imię
Nazwisko
Ulica, nr
Miasto
Spółdzielnia BAJTEK Warszawa, ul. Wspólna 61
Bank Agrobank S.A. 470005-1834-131 ul. Grochowska 262 04-398 Warszawa
Opłata
podpis przyjmującego
Datownik

Odcinek do wysłania
Zł
Słownie zł
Imię
Nazwisko
Ulica, nr
Miasto
Spółdzielnia BAJTEK Warszawa, ul. Wspólna 61
Bank Agrobank S.A. 470005-1834-131 ul. Grochowska 262 04-398 Warszawa
odpis
podpis przyjmującego
Datownik

Kupon ważny do 31.08.1993 r.

Tytuł / Liczba kolejnych zeszytów	3	6	12	liczba egz.
Bajtek	X	75[illegible]	[illegible]	
C&A	[illegible]00	[illegible]000	X	
TOP SECRET	37500	75000	X	

Co by zaprenumerować...

Bajtek — Magazyn komputerowy dla wszystkich - początkujących i zaawansowanych, dużych i małych, 8- i 16- bitowych.

C&A — Miesięcznik dla posiadaczy C-64 i Amig - programowanie, używanie, kabelki, stacje, czyli wszystkiego po trochu.

TOP SECRET — Supermagazyn o grach nie wymagający specjalnego reklamowania.

Warunki prenumeraty:

- Prenumerata zawarta przed upływem ważności kuponu gwarantuje stałość cen.
- Przesyłka pocztowa nie wymaga dodatkowych opłat.
- Jeżeli w ciągu 2 tyg. od pojawienia się numeru w kioskach przesyłka nie nadeszła, prosimy o kontakt.
- Za błędy wynikające z niestarannego wypełnienia formularza redakcja nie ponosi odpowiedzialności.
- Prosimy o staranne i wyraźne wpisanie odpowiednich liczb egzemplarzy.
- Na kopercie z kuponem prosimy wyraźnie napisać "PRENUMERATA".

NINIEJSZYM ZAMAWIAM:

Dysk(i) na AMIGĘ:
nr ____________________

Dysk(i) PD na C-64/128:
nr ____________________

Kaseta na C-64 nr ① ② ③ ④

IMIĘ: ....
NAZWISKO: ....
DOKŁADNY ADRES: ....
.... (KOD) ....

KUPON WAŻNY DO 31. 08. 1993

Ceny: dyski (AMIGA, C-64) – 36.600 zł/szt.
dyski „półroczne" (C-64) – 61.000 zł/szt.
kaseta (C-64) – 122.000 zł/szt.
W ceny wliczony jest nowy podatek VAT (22 %)

Pieniądze prosimy wpłacać na konto:
Spółdzielnia „Bajtek"
Bank „AGROBANK" S.A.,
Warszawa, ul. Grochowska 262,
konto nr 470005-1834-131
STARANNIE I CZYTELNIE wypełniony kupon
z dowodem wpłaty należy przysłać na adres:
Spółdzielnia „Bajtek"
ul. Rapperswilska 12, 03-956 Warszawa
UWAGA! Kupon jest opatrzony datą ważności.
Zamówienia dokonywane na kuponach,
które utraciły ważność (decyduje data stempla pocztowego)

AMIGA - dysk PD nr 15 (sierpień '93)

W drugiej wakacyjnej dyskietce powracamy do stałej "ramówki" dyskietki. W tym miesiącu przygotowaliśmy następujące pozycje.

Adresser
Ten program jest specjalizowaną bazą danych służącą do przechowywania adresów wraz z numerami telefonów wybranego kręgu osób. Posiada opcje wyszukiwania i filtrowania oraz umożliwia automatyczne łączenie się poprzez modem z osobą zawartą w spisie.

Budget
Jak nazwa wskazuje jest to program pomagający prowadzić finanse domowe. Umożliwia wyszukiwanie, wybieranie oraz drukowanie danych.

Wbase
Bardzo prosta baza danych otwierana na oknie Workbencha. Umożliwia przechowywanie danych w formie spakowanej. Nie ma wyszukanych opcji edycyjnych, ale ich zestaw pozwala na swobodną manipulację danymi.

Counting
W kąciku gracza skromniutka gierka edukacyjna. Jest ona dedykowana raczej dla uczniów niższych klas podstawówki, gdyż testuje sprawność gracza w dziedzinie mnożenia.

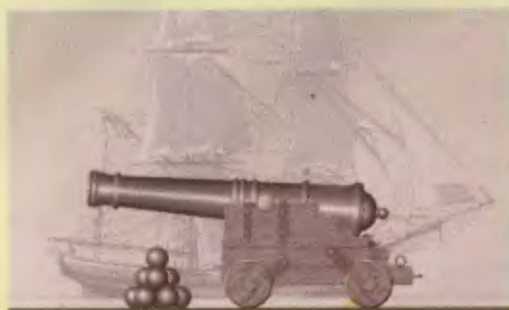
C-64 - dysk PD nr 19 (sierpień '93)

Na dysku, oprócz programów zamieszczonych w tym numerze "C&A", znjdziecie demo grupy ASPHYXIA pt. "Nightmare" (cała druga strona)

UWAGA!

Wychodząc naprzeciw życzeniom Czytelników rozpoczynamy sprzedaż tzw. dyskietek "półrocznych" dla C-64 oznaczonych symbolami literowymi (odpowiednio A/92, B/92). Każda taka dyskietka zawiera wszystkie programy zamieszczane w "C&A" w danym półroczu:
dysk **A/92** - zawiera programy publikowane w "C&A" **1-6/92**;
dysk **B/92** - zawiera programy publikowane w "C&A" **7-12/92**.
Inicjatywę tę podejmujemy z myślą o tym, by nasz Czytelnik mógł zaoszczędzić trochę grosza. Zamiast sześciu dyskietek po 36 tys. zł można teraz nabyć jedną za 61 tys. zł, co pozwoli Wam zaoszczędzić 155 tys. zł!
Oczywiście wszystkie nadesłane (względnie dopiero co wysłane) zamówienia na pojedyncze dyskietki z zeszłego roku zostaną zrealizowane. Jeśli chodzi o dyskietki z tego roku - wszystko pozostaje bez zmian.
A zatem jeszcze raz, żeby nie było nieporozumień:
- na dyskietkach "półrocznych" zawarte są programy dla C-64 drukowane w "C&A" w ZESZŁYM ROKU,
- dyskietki te oznaczone są literowo (**A/92 i B/92** - i tak należy je oznaczać na kuponie),
- cena jednej dyskietki "półrocznej" wynosi 61 tys. zł.

Redakcja



„Armata", Stanisław Węsławski, Gdynia,
I nagroda (kat. Amigi)



„Citroen 2CV", Paweł Harasimowicz, Słupsk,
I nagroda (kat. C-64)



„Martwa natura", Bartek Szulczyński, Koszalin,
wyróżnienie (kat. Amigi)



„Science fiction", Stanisław Węsławski,
I nagroda



„Zamek", Artur Bołtuć, Białystok
II nagroda (kat. C-64)



„Mickey", Bartek Szulczyński,
wyróżnienie



„Zamek", Stanisław Węsławski,
I nagroda



„Interspace", Artur Bołtuć,
II nagroda



„F-16 FALCON", Mariusz Bobrowicz, Biała Wieś,
(kat. Amigi)



„My engine", Tomasz „Keres" Owczarczyk,
Świdwin, II nagroda (kat. Amigi)



„Dragon", Ścibor Teleszyński, Elbląg
III nagroda (kat. C-64)



„Mooncar", Andrzej Puchta,
Biskupiec, wyróżnienie (kat. Amigi)



„Kula", Robert Sobota, Poniatowa. wyróżnienie
(kat. Amigi)



„Axe", Ścibor Teleszyński,
III nagroda



„Lucky Luke", Ireneusz Roguski, Solec Kujawski,
wyróżnienie (kat. C-64)

Szczegóły o konkursie na str. 33

Komputery w wojsku (cz. 2)

W MINIATURYZACJI SIŁA!

2 października 1955 roku komputer ENIAC został wycofany z "czynnej służby". Tego dnia dobiegała końca era komputerów I generacji (lampowych). Nie sposób jest przecenić znaczenia komputera ENIAC, bowiem w rękach naukowców stał się potężną bronią i wspaniałym narzędziem naukowym. Wykorzystywano go m.in. do rozwiązywania skomplikowanych równań, do badań promieni kosmicznych, przy pracach związanych z powstawaniem bomb "A" i "H", do wyliczeń balistycznych, do projektowania tuneli aerodynamicznych dla prędkości ponaddźwiękowych, do projektowania taktycznych pocisków rakietowych, a nawet do obliczania kolejnych miejsc po przecinku liczby π.

Od chwili przeniesienia maszyny w listopadzie 1946 z Uniwersytetu Pensylwanii do Wojskowego Ośrodka Balistycznego w Aberdeen, ENIAC-a używano wyłącznie do badań wojskowych. Podobnie rzecz się miała w przypadku brytyjskich Colossów, których liczbę szacuje się w okresie czerwiec 1944 - maj 1945 na dziesięć egzemplarzy (różne źródła podają różne dane).

Mimo wszystkich swych zalet komputer lampowy był urządzeniem ciężkim i zawodnym (np. ENIAC ulegał awarii co kilka godzin (!)). Pobierał ogromne ilości mocy, a programowanie było czynnością niezwykle pracochłonną i trwało długo (bo trzeba Wam wiedzieć, że w tamtych czasach komputery programowało się za pomocą taśm perforowanych). Nie mówiąc już o tym, że ówczesne komputery nie miały pamięci ROM, zatem do każdego zadania należało je programować od nowa. W końcu doszło do sytuacji, w której programowanie trwało kilkadziesiąt razy dłużej niż praca komputera potrzebna do wykonania zadania, co stawiało pod znakiem ich przydatność, zwłaszcza dla wojska, gdzie liczy się przecież każda sekunda.

Wszyscy zdawali sobie sprawę, że to się musi zmienić. Przełomowy stał się rok 1949, kiedy to Anglik M.V.Wilkes uruchomił komputer EDSAC - pierwszy komputer wyposażony w pamięć ROM. W maszynie tej zastosowano wynalezioną w laboratoriach Bell Telephone przez Shockleya, Bardeena i Brattina triodę krystaliczną, nazwaną później przez twórców tranzystorem. Tym samym rozpoczęła się era komputerów II generacji.

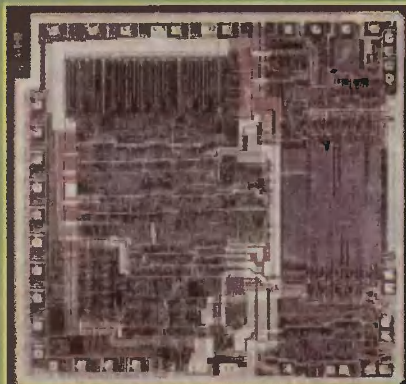
Dla wojskowości był to moment przełomowy. Komputer lampowy, z uwagi na swe rozmiary i ciężar, był urządzeniem stacjonarnym, zawodnym, no i drogim. Liczba urządzeń peryferyjnych - ograniczona. Te wszystkie wady uniemożliwiały wykorzystanie maszyny do prac logistycznych (dotyczących dowodzenia) w wojsku. Inaczej rzecz się miała z komputerami opartymi o tranzystory. Były przede wszystkim dużo mniejsze. O ile ENIAC-a można przyrównać do sklepu meblowego, to polski XYZ z lat pięćdziesiątych może być dwoma szafami ubraniowymi z biurkiem. Komputery drugiej generacji były technologicznie niezawodne (brak często wymienianych lamp), ok. 100 razy szybsze i posiadały możliwość współpracy z wieloma urządzeniami peryferyjnymi oraz pamięć ROM.

Nic dziwnego, że zainicjonowano kompleksowe prace nad zastosowaniem komputera na szczeblu dowodzenia rodzaju wojsk. Rozpoczęto je od obrony powietrznej. II wojna światowa udowodniła, iż lotnictwo, czy szerzej - siły powietrzne - stanowią najgroźniejszy, efektywny rodzaj sił zbrojnych, który może zadecydować o końcowym wyniku wojny. Zdając sobie z tego sprawę, decydenci antagonistycznych bloków politycznych inwestowali ogromne sumy na rzecz zarówno ofensywnych, jak i defensywnych systemów obrony powietrznej.

Z tego okresu (lata sześćdziesiąte) pochodzi wiele udane sprzężenie radaru z komputerem. Oba te urządzenia istnieją do tej pory niezależnie, jako system stworzyły zupełnie nową jakość. Informacje napływające z radarów mogły być teraz gromadzone, analizowane i przetwarzane przez komputer, a dane wyjściowe można było na bieżąco kontrolować na ekranie monitora.

Rozwój łączności przewodowej i bezprzewodowej umożliwił budowę coraz bardziej efektywnych i rozbudowanych systemów obrony powietrznej (OP). Pierwszy ujawniony tego typu system o nazwie SAGE (Semiautomatic Ground Environment) został uruchomiony w latach pięćdziesiątych w USA. Umożliwiał on automatyczną obróbkę danych otrzymywanych z określonej liczby stanowisk OP, identyfikację samolotów, obrazowanie danych o sytuacji powietrznej, oraz naprowadzanie własnych samolotów i rakiet na obiekty przeciwnika.

Lata pięćdziesiąte to także okres prób zastosowań procesorów bezpośrednio w środkach rażenia przeciwnika. Zaczęto instalować moduły komputerowe m.in. w rakietach (do naprowadzania na cel) i w samolotach (do nawigacji, do dokładnego określania momentu zrzucenia ładunku bomb). Zaczęto też stosować komputery w służbach wywiadowczych. Gromadzenie i ewidencjonowanie wszelkich danych wywiadowczych z możliwością szybkiego ich wykorzystania, analiza automatycznego nasłuchu radiowego - na to czekały agencje wywiadowcze całego świata od dawna.



Pierwszy 16–bitowy mikroprocesor (1978)

Rozbudowa potencjałów militarnych, a szczególnie broni rakietowych z głowicami atomowymi oraz lotnictwa, spowodowała konieczność zmian systemów dowodzenia. Okres od chwili ogłoszenia alarmu do pierwszego wybuchu obcej rakiety stał się przeraźliwie krótki. Koła wojskowe zostały więc zmobilizowane do opracowania w oparciu o komputery nowoczesnych systemów dowodzenia i kierowania, zdolnych do szybkiej analizy sytuacji i podjęcia niezbędnych działań. Przykładem może tu być NADGE - zintegrowany europejski system obrony powietrznej NATO. Składał się on z łańcucha stacji radiolokacyjnych sprzężonych komputerowo, rozmieszczonych od północnej Norwegii do południowej Turcji, i umożliwiał ciągłe monitorowanie granic obszaru powietrznego państw NATO.

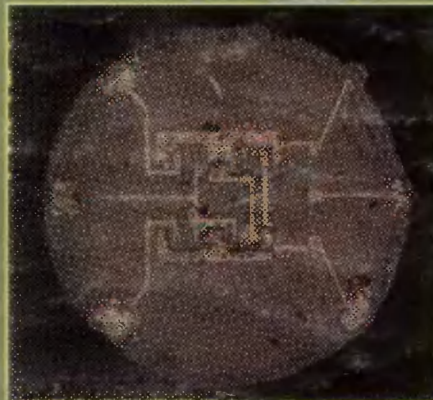
Innym tego rodzaju systemem jest NORAD (North American Air Defense), stanowisko dowodzenia dowództwa obrony obszaru powietrznego Ameryki Północnej, zlokalizowane w górach Chayenne koło Colorado Springs w stanie Colorado. Zbudowane w latach 1961-66 obiekty podziemne mieszczą się na głębokości od 400-900 m pod powierzchnią skały. Przystosowane są dla 750 osób i wszechstronnie zabezpieczone przed atakiem atomowym. Urządzenia elektroniczne oraz sztabowe umieszczone są w autonomicznych konstrukcjach stalowych, wyposażonych w amortyzatory przeciwwstrząsowe. Głęboko pod ziemią mieszczą się centra dowodzenia sił powietrznych otrzymujące pełne informacje dotyczące sytuacji na określonym obszarze. NORAD odbiera sygnały ze stacji radarowych pokrywających swym zasięgiem obszar niemal całej Ziemi, z satelitów, z okrętów podwodnych (prowadzących także obserwację obszaru powietrznego), z samolotów AWACS (Air Warning And Control System - to te samoloty z zamontowanym na kadłubie wielkim radarem w kształcie dysku), oraz ze stacji nasłuchu radiowego. Mimo upływu lat NORAD w dalszym ciągu spełnia swoje zadanie. Oczywiście jest wciąż modernizowany. Wysłużone tranzystory wymieniono na najnowsze układy scalone, ale sama zasada działania nie zmieniła się.

Właśnie od czasu powstania układów scalonych datuje się rozwój komputerów III generacji. Dzisiejsze Amigi, pecety, "atarynki" czy Macintoshe - wszystkie te maszyny należą właśnie do III generacji. Pierwszy układ scalony powstał za sprawą Amerykanina Jacka S. Kilby'ego w 1961 roku. Była to płytka krzemowa, na której wytrawiono zaledwie kilka tranzystorów. Jednak gdy już udowodniono, że coś takiego można w ogóle wyprodukować, prace "miniaturyzacyjne" nabrały tempa. Naukowcy szybko zorientowali się, że jedyną metodą umożliwiającą wytrawianie półprzewodnika z mikronową dokładnością jest fotolitografia (mająca trochę wspólnego z techniką drukarską, tzw. offsetem). Błyskawicznie powstały zespoły inżynierów-projektantów (niektóre "scalaki" projektuje się po kilka lat!), opanowano nowe technologie, aż wreszcie na początku lat 70 zaczęły powstawać pierwsze mikroprocesory (przodowała w tej dziedzinie firma INTEL). W sumie postęp w tej dziedzinie był ogromny - dzisiaj, za cenę poniżej stu dolarów można kupić procesory zawierające ponad milion tranzystorów. Wreszcie wojsko może mieć to, czego chciało zawsze: tanią, zminiaturyzowaną i niezawodną jednostkę logiczną zdolną do bardzo szybkiego przetwarzania informacji.

No dobrze, chyba wystarczy tej historii. W następnych numerach "C&A" przedstawię Wam, co i w jaki sposób wykonują komputery w poszczególnych typach uzbrojenia - w samolotach, czołgach czy okrętach. Zaczniemy może od F-16, co? Ale to już w następnym odcinku.

(cdn.)

DARIUSZ DUCKI



Pierwszy układ scalony (1961)

Generacje komputerów:

I generacja - komputery lampowe.
II generacja - lampy zamieniono na tranzystory.
III generacje - zamiast tranzystorów wprowadzono układy scalone VLSI (Very Large Scale of Integration - układy o bardzo dużej skali integracji). Amiga i wszystkie dzisiejsze komputery są maszynami III generacji.
IV generacja - oficjalnie jeszcze nie nadeszła. Czynione są jednak próby z procesorami molekularnymi, elektronowymi (podstawowy obwód logiczny byłby w nich wielkości atomu), świetlnymi (widzialne promieniowanie elektromagnetyczne zamiast prądu elektrycznego), a także neuronowymi (zbudowanymi z żywej tkanki nerwowej). Ponadto są w toku prace nad sztuczną inteligencją, czyli układami samouczącymi się. A tak naprawdę, to nic nie wiadomo, bo i tak wszystkie najnowsze badania wojskowe objęte są ścisłą tajemnicą.